

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría en Gerencia para el Desarrollo

Mención en Gerencia Social

Análisis de las Políticas Públicas y la Brecha Digital en el Ecuador

Período 2009-2016

Santiago Patricio Bravo Ávalos

Tutor: Jairo Israel Rivera Vásquez

Quito, 2019



Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Santiago Patricio Bravo Ávalos, autor de la tesis intitulada “Análisis de las Políticas Públicas y la Brecha Digital en el Ecuador. Período 2009-2016”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de magíster en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

29 de Noviembre de 2019

Firma:

Resumen

La presente investigación analiza las Políticas Públicas para el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Ecuador, específicamente para mitigar la Brecha Digital en el Ecuador, en el período 2009 – 2016, período en el cual el país experimentó una gobernanza de marcada tendencia política de Izquierda. El documento elabora un análisis de las Políticas Públicas desde un enfoque metodológico basado en el Modelo NATO, por sus siglas en inglés (Nodality, Authority, Treasure, Organización), mismo que articula dentro del esquema de gobernanza los instrumentos de Política Pública en cuatro ejes integrando en ellos las acciones detectoras y efectoras como herramientas de gestión pública.

Los cuatro recursos son: Nodalidad, planteada como la capacidad del gobierno para actuar como un núcleo central de contacto y articulación de los instrumentos de Política Pública, Autoridad, mediante la cual el gobierno establece los fundamentos de legitimidad, basado en una estructura de poder normativo que: permite, garantiza, adjudica y limita la capacidad legal de los instrumentos de política, Tesoro, este recurso propone a los activos o bienes del gobierno como un instrumento que propone (permite) intercambios libres entre las acciones de la política, Organización, se establece como el conjunto de personas con características y habilidades específicas, gestoras y promotoras de las acciones de la política.

El análisis de estos instrumentos de gobernanza estructura las acciones políticas del Estado frente al objetivo de reducir la Brecha digital existente al inicio del período en el Ecuador. El presente documento entrega al lector un compendio estructurado y metodológico de las decisiones gubernamentales referentes a las TIC y específicamente a la Brecha Digital.

Palabras clave: Política pública, NATO, Brecha Digital

A mis padres, motor incansable de empuje en mi vida que se alimenta exclusivamente
de la fuerza del amor

Tabla de contenidos

Introducción.....	13
Capítulo primero.....	19
Fundamentación teórica y análisis del entorno de la brecha digital en el Ecuador.....	19
1. Conceptos preliminares.....	19
1.1. Elementos relevantes sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su definición.....	19
2. La brecha digital	21
2.1. Análisis de la brecha digital en el Ecuador.....	25
2.2. Las Políticas Públicas	34
2.3. Políticas Públicas para la reducción de la brecha digital	38
2.3.1. Identificación de Políticas Públicas referente a tecnologías de la información y comunicación (tic) en el período 2009-2016	40
2.4. Otros modelos sobre el análisis del Desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	47
Capítulo segundo.....	59
Instrumentos de Política Pública y los tres niveles de opciones para su diseño.....	59
2. Macro Nivel	60
2.1. Modo de gobernanza legal.....	62
2.2. Modo de gobernanza corporativa	63
2.3. Modo de gobernanza de mercado.....	64
2.4. Modo de gobernanza de red.....	64
2.5. Meso Nivel.....	66
2.6. Micro Nivel.....	68
Capítulo tercero.....	71
Implementación de Políticas Públicas respecto a la brecha digital en el Ecuador, mecanismos de gobernanza mediante el análisis de la metodología NATO.....	71
1. Instrumentos contemporáneos de gobernanza	71
2. Esquema de gobernanza en el Ecuador.....	73
2.1. Nodalidad	74
2.2. Autoridad.....	83

2.3.	Tesoro	89
2.4.	Organización.....	93
Capítulo cuarto.....		101
Conclusiones y recomendaciones.....		101
1.	Conclusiones	101
2.	Recomendaciones	103
Referencias bibliográficas.....		105
Anexos.....		111
Anexo 1: Indicadores del Ecuador respecto al índice de disposición a la conectividad NRI 2014.....		111
Anexo 2: Registro histórico de la tendencia de políticas en los Estados Unidos		112
Anexo 3: Entrevistas a líderes de opinión		113
Anexo 4: Objetivos de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones.....		114
Anexo 5: Empleo en el sector público en América Latina y el Caribe		117
Anexo 6: Políticas Públicas y Objetivos Estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones		118

Lista de ilustraciones

Tablas

Cuadro 1. Analfabetismo digital (15 a 49 años) por provincia.....	32
Cuadro 2. Lineamientos de la política 11.3, objetivo No. 11 del PNBV 2013-2017.....	47
Cuadro 3. Estructura del reporte del índice de disposición a la conectividad NRI.....	53
Cuadro 4. Resultados para el Ecuador en el índice de disposición a la conectividad NRI 2014.....	57
Cuadro 5. Modos de Gobernanza.....	63
Cuadro 6. Categoría de instrumentos de Política Sustantiva.....	75
Cuadro 7. Rutas Troncales de Fibra Óptica.....	81
Cuadro 8. Ingresos y contribuciones económicas de las tres principales operadoras de telecomunicaciones en el ecuador (cifras en millones de dólares).....	93

Gráficos

Gráfico 1. Analfabetismo digital (15 a 49 años).....	27
Gráfico 2. Distribución del analfabetismo digital por quintil de ingreso.....	28
Gráfico 3. Analfabetismo digital (15 a 49 años) por género.....	29
Gráfico 4. Analfabetismo digital (15 a 49 años) por zona.....	30
Gráfico 5. Analfabetismo digital (15 a 49 años) por provincia, año 2016.....	31
Gráfico 6. Analfabetismo digital (15 a 49 años) por etnia.....	33
Gráfico 7. Personas que usan TIC por grupos de edad.....	34
Gráfico 8. Gasto del gobierno en consumo en precios constantes, y su variación porcentual en el período 2009-2016.....	40
Gráfico 9. Puntuación de Ecuador en los 10 pilares del NRI.....	58
Gráfico 10. Gasto del gobierno en consumo en precios constantes, y su variación porcentual en el período 2009-2016.....	95

Gráfico 11. Gasto del gobierno en consumo en precios constantes, y su variación porcentual en el período 2009-2016.....	98
Gráfico 12. Despliegue de Infocentros Período 2009-2016.....	100
Gráfico 13. Participación de Infocentros por Provincia 2009-2016.....	101

Introducción

La tecnología como factor de producción ha sido determinante en el desarrollo económico y social de las naciones, independientemente de la época o el contexto histórico, el uso y empleo de herramientas que faciliten el trabajo del ser humano se han presentado como elementos tecnológicos que constituyen ventajas competitivas para quien las posee, y quienes han usado la tecnología a su favor históricamente han adquirido beneficios materiales e intelectuales respecto a otros grupos o sectores menos privilegiados, generando así una Brecha Tecnológica, que posteriormente han fomentado las diferencias sociales, marcado un orden jerárquico, de dominio u opresión en los casos más extremos.

A finales del siglo XX y principios del siglo XXI, surge la denominada Tercera Revolución Industrial o Revolución Digital, la cual ha permitido un acelerado desarrollo tecnológico, pues en este contexto, se dio paso al surgimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que constituyen un pilar fundamental en el avance tecnológico debido a que se globaliza la información en todo y a todo nivel (Torrent 2002, 41).

Como resultado del desarrollo de esta Revolución Digital, surgen algunas externalidades negativas, la Brecha Digital es una de ellas, y será un punto importante en el análisis de la presente investigación esta nueva forma de Brecha Tecnológica,

La problemática central de la presente investigación plantea: ¿Cómo las Políticas Públicas han contribuido al desarrollo de la Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y a la reducción de la Brecha Digital?

La Brecha Digital ha sido asociada a la carencia o limitaciones en acceder a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); precisando en la problemática, se refiere al limitado acceso y aplicación respecto de los bienes y servicios informáticos y de telecomunicaciones. La presente investigación pretende identificar y describir conceptos asociados al desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

De la misma manera el presente documento acercará al lector hacia los conocimientos más recientes sobre Política Pública y la identificación de las mismas en el Ecuador dentro del período de análisis, para de esta forma establecer el panorama del país en materia de desarrollo en cuanto a Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y el análisis de la implementación de las Políticas Públicas.

Las Empresas de Telecomunicaciones a través de sus inversiones y despliegue de nuevas tecnologías y redes de telecomunicaciones, han puesto a disposición del mercado y con ello de la población, productos y servicios de vanguardia, simplificando la operatividad de las personas mediante la digitalización de actividades, procesos y en sí de la vida cotidiana.

Esta contribución a la sociedad ha logrado no solo factores positivos, también ha generado una distorsión en el uso de quienes no disponen de los medios o recursos para acceder a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Ante esta problemática social es necesario que el Estado a través de las Políticas Públicas pueda abordar las externalidades del desarrollo tecnológico, y estableciendo los mecanismos y acuerdos entre Estado y sociedad, se promueva la organización y participación entre estos actores, persiguiendo el objetivo final, que es el de beneficio a la toda la sociedad a través de la inclusión.

Las instituciones de los gobiernos, al trabajar en el accionar de las Políticas Públicas, deben influir positivamente sobre la vida de la ciudadanía, fomentando el bienestar de la población. En un mundo cada vez más digitalizado es de relevancia para el Estado precautelar el bienestar de la población respecto al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC), acortando la brecha digital de los sectores vulnerables.

En base al método descriptivo, la presente investigación se propone marcar los conceptos inherentes al desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) así como los conceptos asociados a las Políticas Públicas, para determinar el aporte de las mismas respecto a los indicadores sociales sobre el desarrollo de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC) y la reducción de la Brecha Digital.

El primer capítulo contiene la teoría y conceptualización necesaria para el desarrollo de la presente investigación; así como también describe la situación de las

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y de las Políticas Públicas en el Ecuador dentro del período de análisis (2009 – 2016).

El capítulo segundo se concentra en el análisis de las Políticas Públicas y el esquema de gobernanza, basados en el desarrollo del modelo NATO se analiza el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en el Ecuador; finalmente el cuarto capítulo incorpora las conclusiones y recomendaciones absorbidas en la investigación.

Justificación

La Brecha Digital agrupa de cierta forma toda la problemática y las externalidades negativas causadas por el desarrollo de la TIC'S, el concepto agrupa las claras diferencias en el acceso a nuevas oportunidades de desarrollo ante un mundo cada vez más digitalizado.

La Comisión Económica para América Latina y El Caribe - CEPAL en un estudio sobre la transición de la economía industrial a la economía digital, esquematiza a la Brecha Digital como “la diferencia entre aquellos que tienen acceso a las tecnologías digitales y aquellos que no” (Martin R., Hilber, 2001).

Con la diferencia de tener o no acceso a las TIC, surgen nuevas problemáticas o brechas, una de ellas la cognitiva, que excluye socialmente a cierta población de la sociedad del conocimiento; esta brecha puede reflejar un impacto social en varios aspectos desde los más cotidianos de la vida, como acceso a servicios o tramites ciudadanos, entre otros.

La UNESCO a través del Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina, ubica al Ecuador dentro de los seis países con más amplia Brecha Digital, dentro de América Latina y el Caribe para mediados de la década del 2000. La población escolarizada con acceso a internet a mediados de la misma década, solo alcanzaba el 8,6% (SITEAL, 2012).

Siendo necesario mitigar las externalidades negativas resultantes del desarrollo tecnológico, para así incluir a la población que ha sesgado el surgimiento de la sociedad digital.

A finales de la década del 2010 el Ecuador eligió un sistema de gobernanza de tendencia desarrollista, con un marcado enfoque en la reivindicación social; por esta razón es importante desarrollar la presente investigación para identificar si los esfuerzos para reducir la Brecha Digital por parte del Estado mediante la ejecución de sus planes programas y proyectos, han tenido impacto en la sociedad.

Es preciso investigar cómo se encuentra actualmente en el Ecuador la Brecha Digital, así como también es necesario estudiar la evolución de la misma a través de la determinación de las Políticas Públicas desarrolladas para mitigar esta problemática.

Metodología de la investigación

El tipo de estudio que se utilizará en el desarrollo de esta tesis es descriptivo, adicionalmente se ha aplicado el método deductivo. La presente investigación pretende describir la situación actual de la Brecha Digital en el Ecuador, sus características y evolución en el período de análisis. De la misma forma se requiere describir como las Políticas Públicas han contribuido a la reducción de la Brecha Digital. Para el efecto, se han llevado a cabo entrevistas con los actores claves de la Política Pública, a cargo de planes programas o proyectos que conciernen a la Inclusión Digital.

El *Laboratorio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)*, unidad digital adscrita al Ministerio de Telecomunicaciones, corresponde una fuente importante de información a la presente investigación.

Como fuentes secundarias de investigación se ha tomado documentos oficiales y reportes de los organismos reguladores de telecomunicaciones del Ecuador, así como también se ha incorporado el análisis de artículos y documentos relevantes del sector de las telecomunicaciones que corresponden a la temática de la Brecha Digital e Inclusión Digital a continuación se señalan las más relevantes:

- En el Ecuador la Agencia de Regulación y Control de Telecomunicaciones (ARCOTEL), es el organismo público rector en lo que concierne a la regulación del sector de las Telecomunicación; los reportes e informes emitidos por esta agencia, sirven de fuentes secundaria de información.

- Los planes, programas y proyectos expuestos por el Ministerio de Telecomunicaciones y la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo que tienen como objetivo la reducción de la Brecha Digital e Inclusión Digital, han sido incorporadas a la presente investigación.
- De igual forma se incorpora para el análisis la *Ley Orgánica de Telecomunicaciones* y sus modificaciones.

Objetivo General

Mediante la descripción de la Brecha Digital en el Ecuador, identificar cómo el desarrollo e implementación de Políticas Públicas, han aportado a mejorar los indicadores sociales sobre el tema.

Objetivos Específicos

- Conceptualizar la problemática de la Brecha Digital y describir el desarrollo de la implementación de Políticas Públicas.
- Analizar la Brecha Digital en el Ecuador.
- Identificar la implementación de Políticas Públicas respecto a la reducción de la Brecha Digital en el Ecuador en un esquema de Gobernanza.
- Identificar la evolución de la Brecha Digital a través de la implementación Políticas Públicas.

El desarrollo de la presente investigación ha sido estructurado por cuatro capítulos, el primero explica el marco teórico, desarrollando significaciones y referencias conceptuales respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las Políticas Públicas para una comprensión del documento. El capítulo primero también incorpora el estado de la Brecha Digital en el Ecuador y el desarrollo de las Políticas Públicas respecto a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el país.

El capítulo segundo desarrolla la metodología NATO, específico para el análisis de las Políticas Públicas, donde se explica la literatura sobre la cual se ha soportado la presente investigación. El capítulo tercero, desglosa la metodología NATO incorporando el contexto ecuatoriano respecto al desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Finalmente, el último capítulo incorpora las conclusiones y recomendaciones provenientes del análisis general de la investigación.

Capítulo primero

Fundamentación teórica y análisis del entorno de la brecha digital en el Ecuador

El presente capítulo tiene por objeto el conceptualizar a la Brecha Digital, enmarcando los elementos que componen este tema en un contexto cronológico; de la misma forma mostrar la evolución de esta conceptualización desde su aparición, así como las consideraciones sobre la misma desde varias ópticas. También se incorpora en este primer capítulo el análisis del estado de la Brecha Digital en el Ecuador como un punto de partida para el estudio de las Políticas Públicas en el período de análisis y su incidencia en el entorno respecto al tema.

1. Conceptos preliminares

1.1. Elementos relevantes sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su definición

Desde un enfoque técnico en el ámbito de la ingeniería, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos que facilitan determinados usos de la información como son el almacenamiento, procesamiento y transmisión, en un entorno remoto y haciendo uso y práctica de un lenguaje universal (Rodríguez 2009, 45). Desde un enfoque funcional, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se concentran en el mejoramiento de los diferentes procesos y actividades en los que interactúan los usuarios con las distintas tecnologías existentes, que contienen características fundamentales como son: *la inmaterialidad*, que se refiere a la creación, proceso y comunicación de la información, la cual puede ser inmaterial y transferida de forma instantánea y rápida a lugares lejanos; y *la interactividad*, referente a la relación del usuario con los equipos tecnológicos o en sí el entorno tecnológico a su disposición (Muñoz 2013, 133).

Alfabetización Digital

Representa el aprendizaje de nuevas capacidades de manejo de ambientes digitales y tecnológicos incrementando la habilidad de un individuo para hacer uso de estos ambientes a través del dominio de programas y plataformas digitales y realizar tareas efectivamente valiéndose de estas herramientas (Fe-Andalucía 2011,18).

Analfabetismo Digital

Se reconoce al analfabetismo digital como la falta de habilidades técnicas y sociales respecto al uso de las TIC, o a su vez como la no utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) durante un periodo considerable (Lizama 2003, 72).

Brechas Digitales

La brecha digital se entiende como un fenómeno dentro de la Sociedad de la Información en la que se presentan desigualdades en cuanto al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en distintos niveles, geográfico, socioeconómico, género, étnico, no siendo los únicos estos, pues el concepto de brecha digital no es un concepto estático (Castells 2002,35).

Brechas Digitales Internacionales

El carácter de internacional de la Brecha Digital plantea una problemática sobre la socialización y difusión de los procesos tecnológicos. Este tema contempla el dilema centro periferia, en la que los países generadores de la tecnología lógicamente son los países con mayor acceso y uso de estas, generando asimetrías en las regiones respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (Muñoz 2013,56).

Brechas Digitales Domésticas

Esta brecha hace referencia a los factores que imposibilitan el alfabetismo digital dentro de un país, y se centran en el acceso, uso, apropiación y resultados respecto al uso de las TIC (56).

Acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Se refiere a la disponibilidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en cuanto a equipamiento e infraestructura en hogares, comunidades, escuelas y lugares de trabajo.

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

El uso de las TIC, desde cualquier enfoque es relevante, su incidencia positiva, será notable en mayor o menor medida dependiendo del rol que se le dé a este contacto con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), si el enfoque atañe un marco educativo, centrado en el desarrollo de destrezas el reflejo de estas se podrá apreciar en el mediano y largo plazo.

El presente subtítulo realiza un análisis de la Brecha Digital en una línea de tiempo, su evolución visto desde varias aristas principalmente en el ámbito social y económico, así como las Políticas Públicas a nivel macro que han tenido incidencia para futuras decisiones.

2. La brecha digital

La velocidad a la que ha avanzado la tecnología, desde muchos puntos de vista nos evidencia un progreso de la sociedad, ese progreso ha dado señales de no ser absolutamente inclusivo, ya que el desarrollo tecnológico no llega al mismo tiempo, con la misma disponibilidad y con el mismo acceso a todos los sectores sociales. Estas diferencias marcan en el corto, mediano y largo plazo una brecha, es decir una distancia de los estratos sociales que si tienen acceso a las nuevas tecnologías.

En 1985 la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), siendo el organismo internacional rector en el sector de las telecomunicaciones, incorpora en el

Informe “El Eslabón Perdido”, la problemática existente en el desequilibrio al acceso telefónico entre los países industrializados y los demás países; marcando como hito el primer pronunciamiento respecto a las diferencias en el acceso a los servicios de comunicación (Gómez 2009, 14).

En el contexto global, este informe es la primera expresión que puso contexto la incidencia directa entre la disponibilidad de infraestructura de telecomunicaciones y el acceso a la misma respecto al crecimiento económico de un país (14).

El crecimiento del sector de las telecomunicaciones, va de la mano del surgimiento de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); al "Eslabón Perdido" ahora no restringe el desequilibrio en el acceso solo al servicio de telefonía fija, sino también se incorporan nuevos servicios, provenientes de la digitalización de las tradicionales centrales telefónicas, la digitalización dio paso a la convergencia de servicios y al nacimiento de nuevas formas de comunicación en la que se conjugaban equipamiento de telecomunicaciones y sistemas informáticos gestionando estas infraestructuras. Al digitalizar los servicios de telecomunicaciones, inherentemente surgió el término de "Digital Divide" en su expresión inglesa o “Brecha Digital” (National Telecommunication and Information Administration 1998, 15).

A pesar de que se puede considerar que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), datan desde la invención del teléfono a finales del siglo XIX, estas toman fuerza y popularidad en la década del 90, en la que inicio la masificación del uso del internet en la sociedad y empezó a acrecentar la penetración del servicio a nivel mundial, manteniéndose la hegemonía del uso en los países desarrollados. Se podría entonces hablar del surgimiento de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC’S) que han marcado un cambio de época en la sociedad, experimenta particularmente cambios paralelos y simultáneos en su mayoría (15).

Siguiendo la cronología de empoderamiento y construcción del concepto de la Brecha Digital, el 28 de Julio de 1998, en los Estados Unidos, la Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información (NTIA), por sus siglas en inglés, hace una de las primeras referencias al término Brecha Digital mediante la publicación del reporte “Falling through the Net II: New Data on the Digital Divide”. En este informe se introdujo

el término Brecha Digital para destacar la división desigual de las TIC entre los grupos socioeconómicos existentes (16).

El Informe exponía las principales diferencias en cuanto a la disponibilidad de teléfono, computador e internet en los hogares en términos de ingreso, edad, emplazamiento y nivel educativo (Falling through the Net II: New Data on the Digital Divide 1998, 21).

En la Región, la Comisión Económica para América Latina y El Caribe – CEPAL la define en un estudio sobre la transición de la economía industrial a la economía digital, como “la diferencia entre aquellos que tienen acceso a las tecnologías digitales y aquellos que no” (Martin 2001, 103).

La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), es la organización que propicia la integración de los países latinoamericanos a través de acuerdos comerciales; en un estudio realizado para analizar el impacto de la Brecha Digital en estos países, la define como aquella que “cuantifica la diferencia existente entre países, sectores y personas que tienen acceso a los instrumentos y herramientas de la información y la capacidad de utilizarlos y aquellos que no lo tienen” (ALADI 2003, 46).

La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información en el año 2005, dentro de los “Problemas para la aplicación y Líneas de Acción y aparición de nuevos retos”, (CMSI 2005, 8) reconoce la necesidad de dar más peso al papel que desempeñan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en la reducción de la pobreza. De esta forma se establece ya intrínsecamente a las TIC como un mecanismo de reducción de la pobreza.

La vinculación de dos factores que en el anterior decenio se los analizaba de forma separada: nivel de ingresos de subsistencia y capital humano limitado, proporciona un nuevo contexto en el enfoque de la reducción de la Brecha Digital, particularmente en el caso de América Latina (Galperin 2016, 9). Es necesario también el mitigar la Brecha Digital, desde un enfoque en los contenidos, el acceso libre a la información científica, académica y cultural, y el incentivo y apoyo a la difusión de estos contenidos sobre la internet (López 2016, 12).

La transformación del entorno y la velocidad del cambio han propuesto nuevos esquemas organizativos con entornos altamente tecnificados, (Meneses 2015, 32) que

requieren la intervención de la administración pública mediante el desarrollo de un nuevo diseño de Políticas Públicas, que integren a los sectores de la población más vulnerables (Cabero 2014, 55).

La Brecha digital en este sentido, constituye la externalidad negativa más grande que representa el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) dentro de la sociedad, puesto que incide de forma importante en aspectos como la educación, actividades productivas, políticas, sociales, culturales, entre otras de menor importancia.

Siendo la educación un pilar fundamental de desarrollo en la cabalidad de su concepción, social, política y económica, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) representan una herramienta ineludiblemente necesaria dentro de la educación, como un factor que promueva la reducción de tiempo de trabajo, y la eficiencia en procesos y resultados.

Partiendo de la innovación pedagógica, lograr mejores aprendizajes para el rediseño organizacional educativo, frente al entorno contemporáneo y sus nuevas exigencias, son los principales objetivos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro de la educación. Las TIC en la educación persiguen tres objetivos fundamentales: innovación pedagógica, mejores técnicas de aprendizaje y rediseño organizacional; el impacto alcanzado a través de estos objetivos es realmente significativo. Sin embargo, devienen externalidades negativas de este ejercicio, la inclusión social aún es un aspecto por trabajar (Muñoz 2013, 24).

Dentro de los Objetivos del Milenio, ya se postula la inclusión no solo desde el ámbito educativo, se postula el carácter de inclusivo al desarrollo de las TIC en general. Es ahí donde radica la importancia de vincular a las Políticas Públicas con el fin de esquematizar las acciones y propender a la eficiencia en la consecución de resultados.

Existen políticas regionales que persiguen este objetivo. Desde el año 2000 la CEPAL, se ha comprometido en buscar una mayor cohesión social a fin de superar las dificultades que actualmente existen para la mayoría de la región en tener acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El objetivo es convertir en una oportunidad para todos, lo que por hoy es un privilegio para pocos. Uno de los planes de acción que se ha desarrollado para el efecto, es una agenda pública regionalmente

concertada que reconoce la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo económico y social para los países de la región (Ottone 2007, 118).

2.1. Análisis de la brecha digital en el Ecuador

Dentro de los objetivos específicos del presente trabajo de investigación, se plantea identificar el panorama respecto a la Brecha Digital en el cual el Ecuador ha estado inmerso en los últimos años para de esta forma denotar la incidencia de las Políticas Públicas como mecanismo de construcción de equidad social respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

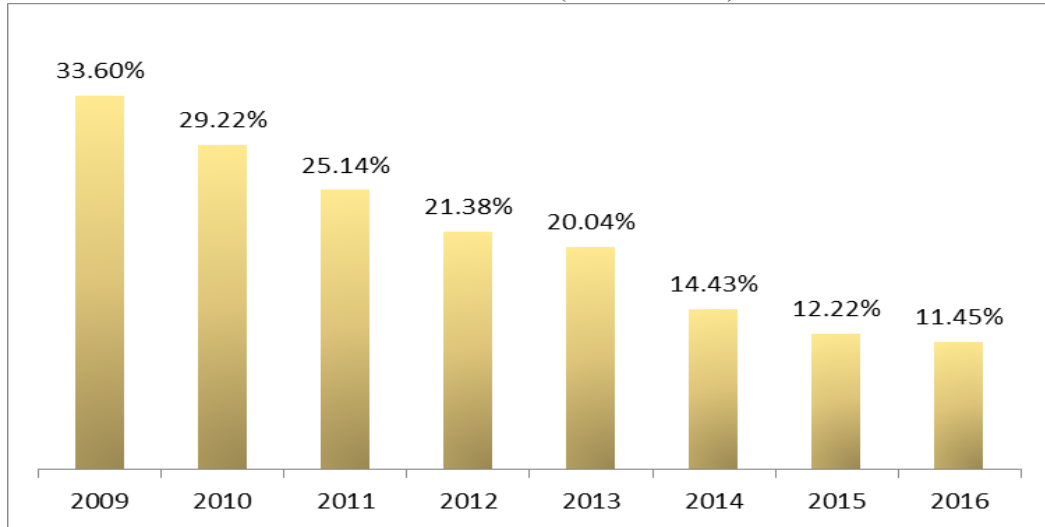
Para el efecto el análisis de los datos estructurales y coyunturales respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es muy importante, un enfoque orientado al ámbito educativo dado el impacto social que representa la tecnología como factor de desarrollo, enriquece el análisis, sin que esto aleje elementos de interacción social que se dan a través del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito laboral, recreacional, comercial y de la comunicación misma.

Un factor imprescindible dentro del análisis es la distribución de la riqueza; el contrastar los indicadores que conforman la Brecha Digital, respecto a la distribución del ingreso de las personas en el Ecuador, permite evidenciar la magnitud en que el nivel de ingreso, incide como limitante en el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Un método válido para segmentar los ingresos totales, es la distribución de los ingresos por quintiles, para el efecto es necesario ubicar los ingresos que recibe una persona o un hogar dentro de una unidad de tiempo, en este caso esta periodicidad será anual; posteriormente a estos ingresos se los categorizará en forma ascendente distribuyéndolo en un 20% a cada uno, con esta distribución se evidencia la inequidad existente en los niveles de ingreso, ya que en el quintil más bajo se agrupa a la mayor cantidad de la población, con los ingresos inferiores en ese período de tiempo, mientras

el ultimo quintil se ubica solo una pequeña parte de la población con altas concentraciones de ingresos (Sánchez 2012, 47).

Gráfico 1
ANALFABETISMO DIGITAL (15 A 49 AÑOS)

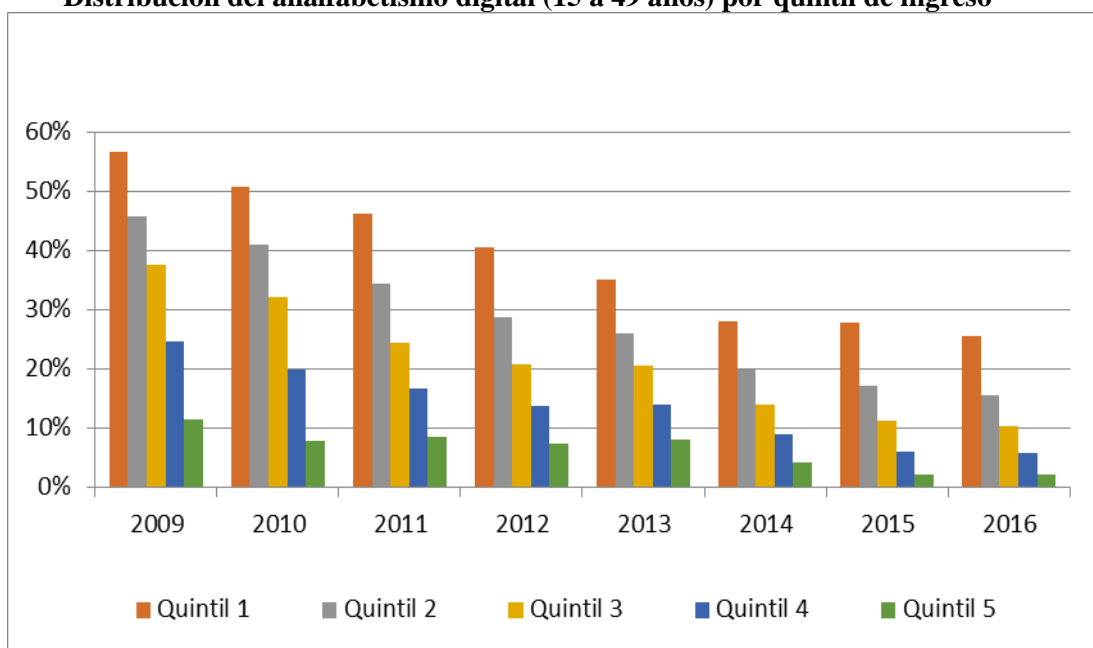


Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
Elaboración: Propia

Uno de los elementos preponderantes en el análisis de la Brecha Digital es el analfabetismo digital, la gráfica anterior muestra la evolución de los últimos ocho años de este indicador, un importante aliciente es la tendencia decreciente del analfabetismo digital en esta porción de la población, reduciéndose de un 33.60% en el 2009 a un 11.45% en el 2016. Esta reducción en uno de los componentes de la Brecha Digital puede obedecer a esfuerzos por parte de las Políticas Públicas o en su defecto responde a la tendencia natural del mundo digital (INEC 2017, 25).

Sin embargo, a pesar de la reducción del analfabetismo digital, la desigualdad en la población persiste, concentrándose en todos los años el analfabetismo digital en la población con menos ingresos como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfico 2
Distribución del analfabetismo digital (15 a 49 años) por quintil de ingreso



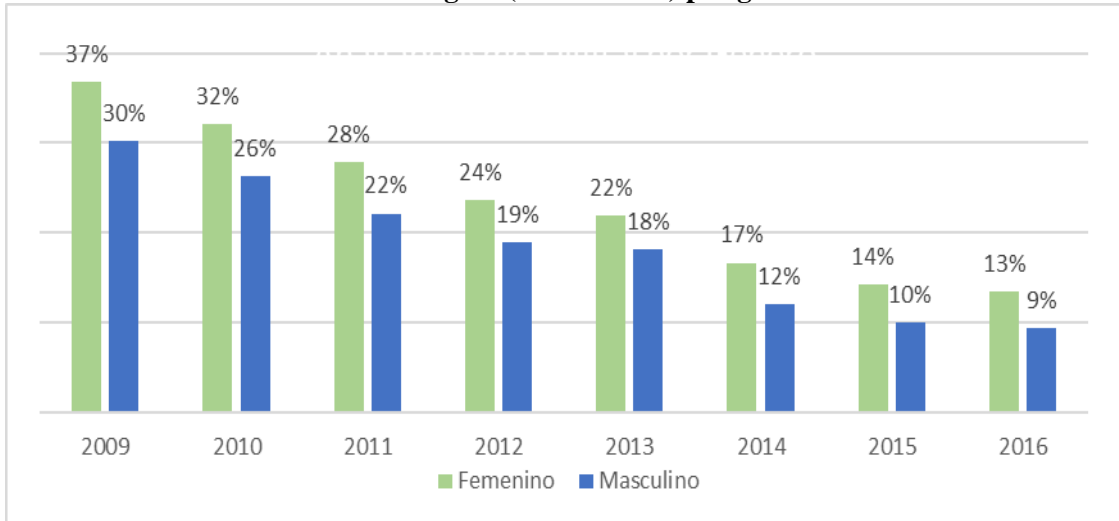
Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
Elaboración: Propia

En el año 2009, el 57% de la población del primer quintil, es decir la población de menores ingresos en el país, eran personas con analfabetismo digital entre 15 y 49 años de edad; contrastado con el quintil de mayores ingresos en la población, el quinto quintil, en el cual el 11% de este quintil presentaba analfabetismo digital entre 15 y 49 años de edad. La evolución en el transcurso de los años muestra datos para el año 2016 un cambio, que aunque sustancial en su participación, amplía la brecha en la disparidad respecto al nivel de ingresos; siendo el 26% la población analfabeta digital entre 15 y 49 años de edad perteneciente al primer quintil, frente a un 2% la población analfabeta digital entre 15 y 49 años de edad perteneciente al último quintil (25)

De estos datos se puede analizar que, a pesar de la reducción del analfabetismo digital en términos generales, la Brecha Digital entre los más pobres no solo persiste, si no también se ha ampliado respecto a los más ricos. Por esta razón es necesario el enfocar las Políticas Públicas para solventar esta problemática e incluir socialmente a la población más vulnerable.

Para buscar eficiencia en la implementación de Políticas Públicas, es necesario contemplar el panorama completo respecto a la Brecha Digital, identificar que otros factores inciden en la misma y actualmente se han constituido en un problema social.

Gráfico 3
Analfabetismo digital (15 a 49 años) por género

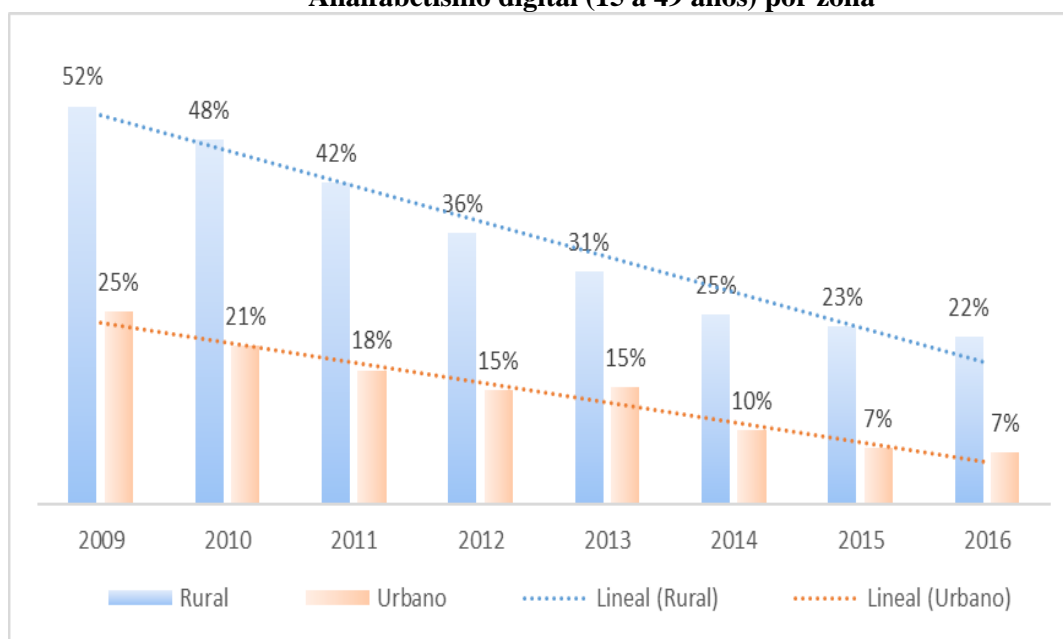


Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Elaboración: Propia

El Gráfico tres muestra la composición del analfabetismo digital por género, evidenciando un mayor analfabetismo digital en el género femenino; aunque la tendencia decreciente obedece a la tendencia general de reducción del analfabetismo digital a través del tiempo en el Ecuador, esto puede ser el reflejo de la carencia de igualdad de género en el país, pues el analfabetismo digital en el período 2009 - 2016 es en promedio un 4.94% más alto en el género femenino; este indicador reflejaría la desigualdad de género en el acceso a las TIC; sin embargo en el año 2016 es donde se manifiesta una menor desigualdad, con un 4.08%, si lo comparamos con el 6.57% del inicio de la serie en el año 2009, se establecería como una contribución en la igualdad de género (25).

Gráfico 4
Analfabetismo digital (15 a 49 años) por zona

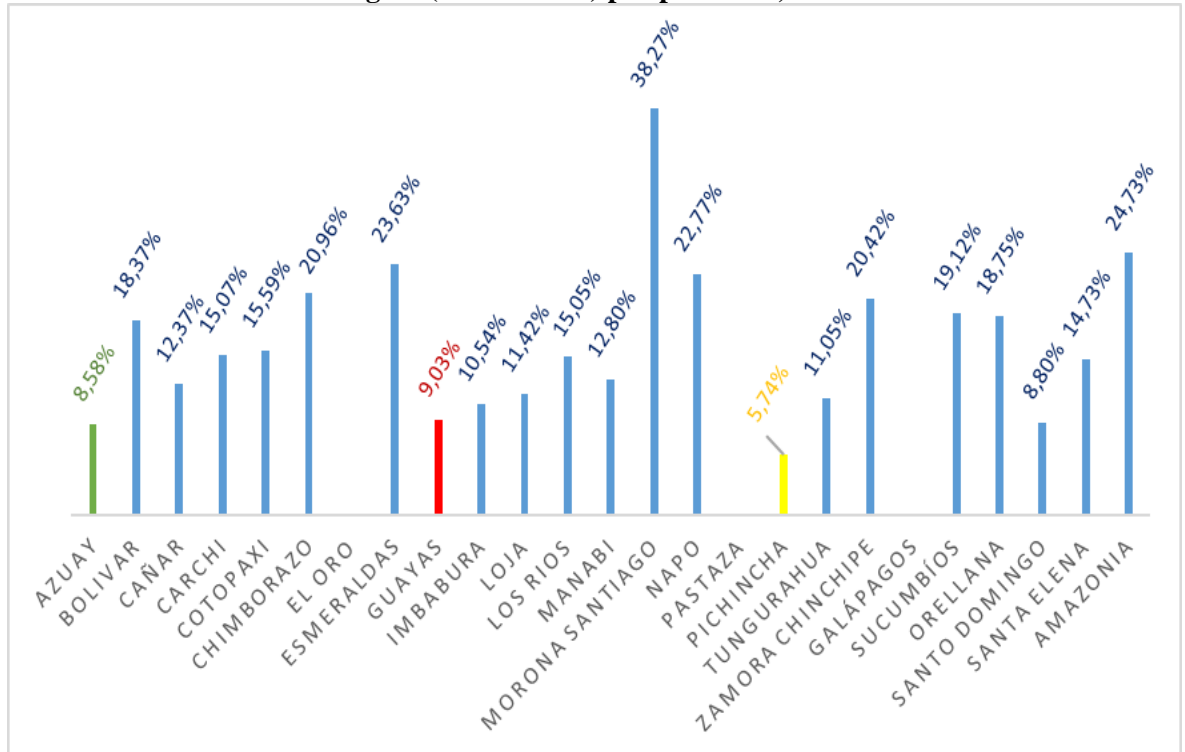


Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
Elaboración: Propia

Cuando analizamos el analfabetismo digital por zona geográfica, es notoria la brecha existente entre la zona urbana y la zona rural tal como se muestra en el Gráfico 4, en promedio existe 20.12% más analfabetismo digital en la zona rural; la tendencia de la curva, en la zona urbana es más rápida respecto a la reducción de la Brecha Digital; sin embargo un dato alentador es que la diferencia entre las dos en el año 2016 es la menor de toda la serie con un 15.14% lo cual indica un avance en la reducción de la Brecha Digital. (25)

La brecha respecto al analfabetismo digital en la zona rural advierte que puede existir también una brecha de analfabetismo digital en la distribución geográfica, reflejando la constante dualidad centro-periferia tal como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfico 5
Analfabetismo digital (15 a 49 años) por provincia, año 2016



Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Elaboración: Elaboración Propia

Claramente en el Gráfico 5 se advierte la menor concentración de analfabetismo digital en las provincias con polos urbanos con mayor desarrollo, evidenciando a la provincia de Pichincha con el menor porcentaje de analfabetismo digital con un 5.74%, pues lógicamente se ubica la capital del país dentro de ella. Si contrastamos este valor con la provincia de Morona Santiago que presenta el indicador más alto de analfabetismo digital, un 38.27% podemos marcar la Brecha Digital más severa entre el centro y la periferia. Existen provincias como el Oro, Pastaza y Galápagos que no muestran información completa por lo cual su indicador genera una distorsión, sin embargo, el INEC ha agrupado información de varios cantones de la amazonia en u solo conglomerado. (25)

El comportamiento de las provincias respecto al analfabetismo digital dentro del período de análisis 2009-2016, sigue la tendencia general de reducción de la Brecha Digital; sin embargo, la tendencia es menos acentuada en regiones que no representan un polo de desarrollo económico, esta evolución se puede observar en el Cuadro 1.

Cuadro 1
Analfabetismo digital (15 a 49 años) por provincia

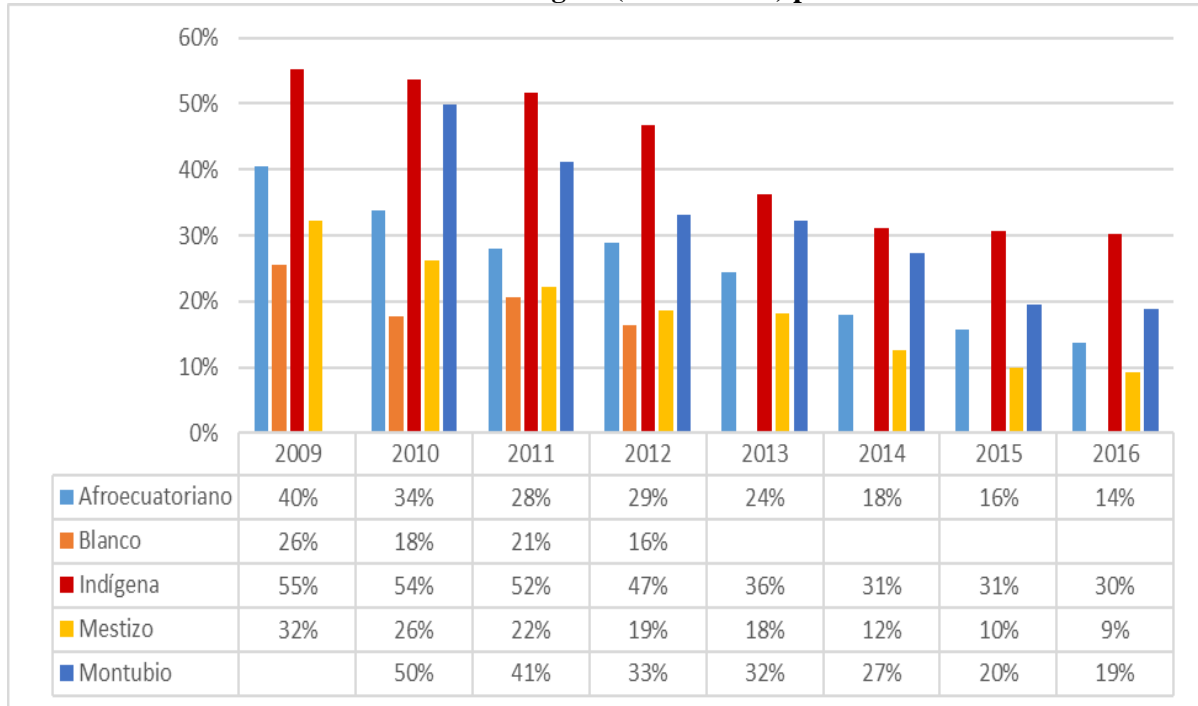
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Amazonia	43,75%	41,48%		37,04%	25,56%	24,01%	24,73%	24,73%
Azuay	26,71%	23,00%	20,85%	19,64%	15,03%	12,71%	9,37%	8,58%
Bolívar	44,45%	43,07%	42,04%	34,00%	27,77%	23,57%	24,90%	18,37%
Cañar	39,23%	33,00%	31,31%	24,60%	20,24%	18,94%	14,12%	12,37%
Carchi	37,88%	39,91%	31,97%	26,75%	19,23%	16,16%		15,07%
Chimborazo	42,11%	38,82%	35,91%	26,96%	27,74%	18,44%	20,69%	20,96%
Cotopaxi	42,64%	40,57%	37,50%	28,09%	22,50%	17,28%	14,77%	15,59%
El Oro	33,27%	27,60%	21,47%	20,20%	20,34%	10,97%	11,52%	
Esmeraldas	44,05%	42,49%	33,77%	34,35%	33,73%	22,64%	22,80%	23,63%
Guayas	32,65%	25,27%	22,45%	18,08%	19,19%	12,60%	9,40%	9,03%
Imbabura	32,79%	28,95%	25,70%	24,18%	14,87%	11,93%	11,12%	10,54%
Loja	33,14%	29,04%	22,21%	28,54%	18,59%		12,27%	11,42%
Los Ríos	43,74%	36,91%	28,23%	24,09%	24,02%	20,53%	16,16%	15,05%
Manabí	44,89%	40,72%	30,04%	25,29%	24,62%	18,14%	16,51%	12,80%
Morona Santiago						38,87%	33,93%	38,27%
Napo						20,47%	23,14%	22,77%
Orellana								18,75%
Pichincha	21,89%	16,21%	14,93%	12,11%	14,14%	8,21%	5,70%	5,74%
Santa Elena		42,93%	33,02%	24,72%	27,52%	18,20%	15,81%	14,73%
Santo Domingo		28,98%	24,22%	19,46%	20,30%	14,62%	10,03%	8,80%
Sucumbios						19,69%		19,12%
Tungurahua	32,03%	28,53%	25,16%	21,32%	15,31%	15,76%	12,34%	11,05%
Zamora Chinchipe						18,34%	18,84%	20,42%

Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Elaboración: Propia

Para completar el análisis respecto a la Brecha Digital medido desde el indicador del analfabetismo digital es necesario incorporar la distribución étnica de este indicador, el Gráfico 6 muestra esta tendencia en función del período de análisis; las etnias indígenas presentan los mayores porcentajes de analfabetismo digital, seguidas por las etnias afro descendientes; esta distribución sigue la tendencia de analfabetismo digital, pero de igual manera mantiene la misma distorsión en los sectores más vulnerables (25).

Gráfico 6
Analfabetismo digital (15 a 49 años) por etnia

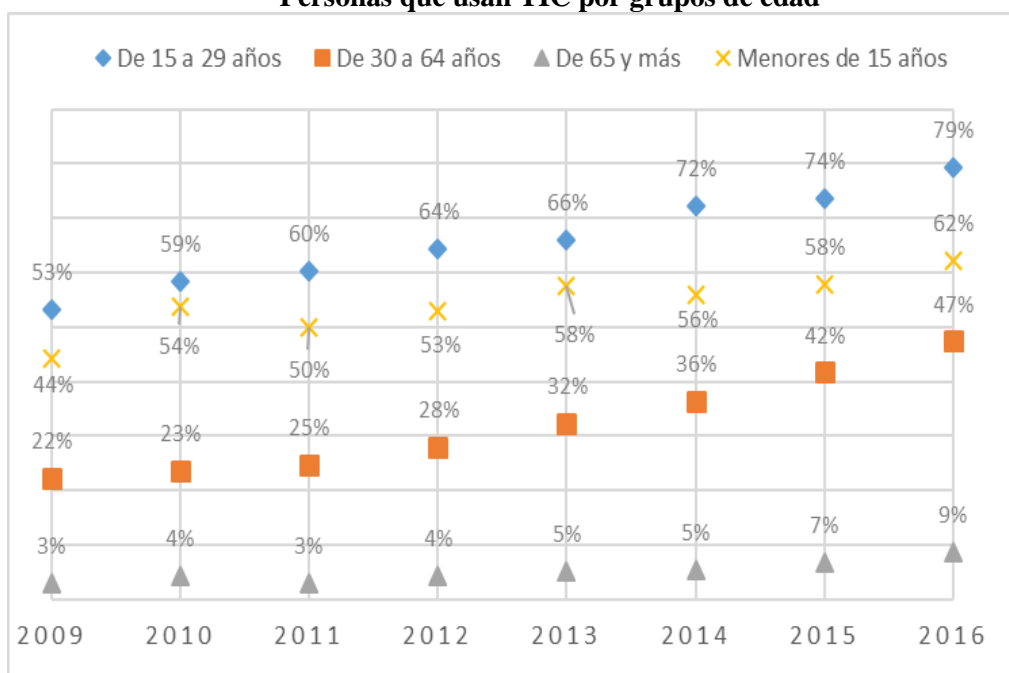


Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Elaboración: Propia

Además del análisis del indicador de analfabetismo, digital existen otros indicadores de coyuntura que pueden contribuir a dimensionar la realidad ecuatoriana sobre la Brecha Digital; indicadores que evidencien el acceso y uso sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Existen rangos de edad en la población que son más propensos a ser excluidos digitalmente por su naturaleza generacional, el Gráfico 7 describe este comportamiento.

Gráfico 7
Personas que usan TIC por grupos de edad



Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Elaboración: Propia.

Tal como se muestra en la gráfica anterior, existen grupos etarios con más vulnerabilidad respecto a la Brecha Digital; los grupos de 15 a 29 años y menores a 15 años, son los grupos que mayor porcentaje de uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) presentan en el período de análisis, esto obedece a que generacionalmente estos grupos etarios nacieron con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en su cotidiano vivir; pese a ello, aun con estos indicadores presentan un porcentaje de la población que no usa estas tecnologías, esta es la Brecha Digital en términos demográficos que debe corregirse a través de Política Pública, ya que evidentemente no tiene acceso a estas tecnologías.

También existen grupos etarios que pese a tener acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), no las usa, para ello puede implementarse otro tipo de programas que articulen la Política Pública enfocadas a la enseñanza sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y así reducir la Brecha Digital en toda la población.

2.2. Las Políticas Públicas

El análisis de las Políticas Públicas estrictamente atañe al estudio de las acciones de los gobernantes sobre la sociedad, el gobierno elige de esta manera, qué hacer y qué no hacer (Dye 2011, 11). El determinar cómo su trabajo ha influido en la población, así como también, el objetivo que persiguen estas acciones políticas por parte de los administradores públicos y de que medios se han facultado para lograr estos objetivos. (Thoenig 1992, 7).

La vinculación de la comunicación y la política formalmente se teoriza con el impulso inicial de los estudios de Laswell, quien presentó destacadas investigaciones sobre la sociología empírica norteamericana, y fue reconocido también como uno de los fundadores de la *mass communication research* conocida corriente de mediados del siglo XX que analizaba el impacto social de la difusión de mensajes en medios de comunicación masivos, la cual tuvo significativa influencia en Latinoamérica. Laswell fue el precursor de la corriente teórica sobre el uso de la propaganda y de la formación de la opinión pública Laswell (1992, 414).

Es a partir de los años cincuenta que esta corriente teórica se abrió paso, sobre todo en los Estados Unidos, los lineamientos de las ciencias de políticas en la búsqueda por articular sistemáticamente la Política Pública como una ciencia multidisciplinaria con decisión democrática del gobierno. Este objetivo se fundamenta en el propósito de solucionar problemas en el marco del interés público y de dar respuesta a la necesidad de mayor conocimiento en diversos campos, que necesitan ser abordados con la eficacia y responsabilidad que requieren los problemas sociales más complejos. Estuvo también presente la intención de formalizar el estudio de una nueva área del conocimiento a la cual el grupo de académicos encabezados por Laswell, decidió llamar análisis político; de ahí el origen del análisis de la Política Pública (Vidal 2009, 53).

El Neoinstitucionalismo desde una perspectiva sociológica se constituye en un conjunto de reglas, normas y procedimientos, que rigen las interacciones de los actores y las organizaciones, instrumentando el Enfoque Normativo dentro de la ciencia política, “el deber ser” (Peñas 2010, 11).

Las decisiones de los gobernantes, en el que hacer, mediante la instrumentación y normativa gestada a través de las instituciones que instrumentan el ciclo de política requieren de la articulación del diseño e implementación de las Políticas Públicas (Howell 2007, 73) los cuales emergen de la discusión y postulación de teorías sobre las mismas políticas. Siendo necesario el análisis de la evolución de la implementación de esta Política Pública.

La primera generación de implementación de las Políticas Públicas se centra en responder a las necesidades políticas y económicas en forma inductiva, con el análisis de instrumentos de política desde puntos de vista individuales y separados a otros instrumentos o políticas. La segunda generación de implantación de las Políticas Públicas establece vínculos entre gobernantes y gobernados, en dos niveles que centran la instrumentación de la política, en la incidencia de la prestación de bienes y servicios, y en los procedimientos para esta implementación (Aguilar 1993, 45).

La tercera generación de implementación de Políticas Públicas nace de la crítica a las limitaciones de las anteriores generaciones de implementación de Política Pública, pues considera, la necesidad de generar instrumentos mixtos de implementación con el fin de optimizar la toma de decisiones (Howlett 2011, 4).

Se requiere un enfoque sistemático, capaz de incidir en contextos complejos y políticas integradas (Barret 1981, 62). Esto da paso al surgimiento de nuevas teorías y modelos de implementación de Política Pública con un mayor alcance en la funcionalidad de estas políticas, que proporcionen un vínculo entre la política y la sociedad, así como también la interpretación de este vínculo, haciendo de cada instrumento un núcleo de poder social y Política Pública (Howlett 2009, 120).

El criterio de que una política o un programa de acción, no es mono instrumental, ya que pueden coexistir varios instrumentos dentro de un eje sistemático o incluso coexistir en la Meta-Gobernanza¹, pues los instrumentos se superponen entre sí (Lascoumes 2004, 25).

Los instrumentos articulan características detectoras y efectoras, siendo las primeras las encargadas en establecer mediante información, la situación de una

¹ La Meta-Gobernanza, proveniente del termino anglosajón Meta-Governance, es el gobierno de los gobiernos, entendido como un sistema de valores normas y principios que apuntalan a un sistema de gobierno y sus tendencias o enfoques. (Kooiman J, 2009)

problemática o un objetivo en particular; las segundas características, efectoras, determinan el uso de determinada política o instrumento para generar un impacto en la sociedad (Hood 2007, 23).

El Modelo NATO, por sus siglas en inglés (Nodality, Authority, Treasure, Organización), resume cuatro recursos mediante los cuales los gobiernos instrumentan la Política Pública integrando en ellos las acciones detectoras y efectoras (Hood 2009, 10). Estos cuatro recursos son:

- Nodalidad. - planteada como la capacidad del gobierno para actuar como un núcleo central de contacto y articulación de los instrumentos de Política Pública.
- Autoridad. - mediante la cual el gobierno establece los fundamentos de legitimidad, basado en una estructura de poder normativo, que permite, garantiza, adjudica y limita la capacidad legal de los instrumentos de política.
- Tesoro. - este recurso propone a los activos o bienes del gobierno como un instrumento que propone intercambios libres entre las acciones de la política.
- Organización. - se establece como el conjunto de personas con características y habilidades específicas, gestoras y promotoras de las acciones de la política.

Los recursos anteriormente expuestos proponen un accionar sistemático dentro de los modelos de Gobernanza, Michael Howlett (2005,44), propone un modelo multinivel en tres escalas: micro, meso y macro respecto a los instrumentos de Políticas Públicas, los cuales deben coherentemente integrarse y confluir en acciones o instrumentos ajustables de acuerdo con los objetivos y metas políticas.

Los cuatro recursos del modelo NATO se determinan en dos dimensiones que deben ser analizadas y estructuradas en el esquema de gobernanza. Una dimensión sustancial que incide directamente en la provisión de bienes y servicios, mediante y a través de los instrumentos que alteran y controlan sus acciones en función de las disposiciones gubernamentales; y una dimensión Procedimental, donde intervienen las configuraciones políticas y procesos, que promueven o limitan las acciones de la política (39).

Con estos antecedentes surgen las ciencias de políticas con una vocación multidisciplinaria, con un compromiso valorativo fundamental de tipo humanista, conjuntamente con la idea liberal de la política y de la democracia, orientándose a problemas y dejando fuera de su consideración las decisiones autoritarias, ajenas al imperativo de la racionalidad.

Eugenio Lahera, menciona que con frecuencia los conceptos de política y Políticas Públicas se usan como sinónimos. Sin embargo, política es un término muy amplio, relativo al poder en la sociedad en general, mientras que las Políticas Públicas corresponden a soluciones específicas de cómo manejar estos asuntos de interés social y resultan útiles para estudiar el conjunto de la política, incluyendo la discusión de la agenda pública por toda la sociedad (Lahera 2004, 31).

El concepto de Políticas Públicas presenta un valor muy importante para la discusión. El debate y la formulación de posibles nuevas interpretaciones resultan vitales para el óptimo crecimiento de una disciplina que continúa en ascenso (Garza Cantú, 2009, 58); como lo establecen diversos autores, dado que las Políticas Públicas necesitan contar con el consenso social, para considerarse como tales requieren ser expuestas, discutidas, argumentadas y ser convincentes por la ciudadanía. Llegar a ello necesariamente conlleva el ejercicio del diálogo y la discusión abierta, incluso con la participación del Estado como promotor del debate, de donde puede darse el surgimiento de críticas del resto de los actores en aspectos específicos.

Entendidas las Políticas Públicas desde el enfoque teórico antes señalado, es posible ofrecer algunos aspectos generales de las necesidades de las Políticas Públicas para las telecomunicaciones y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Ecuador y de su configuración de su sociedad.

Las Políticas Públicas de acceso a los medios y recursos digitales, y con ello a la información no se construyen únicamente con un modelo de órgano rector sino con el acompañamiento y emprendimiento del sector empresarial, académico, y sobre todo del empoderamiento ciudadano. La interrelación dinámica de estos sectores que constituyen una sociedad, es necesaria para generar una verdadera Política Pública; para que sea sustentable y más aún destinada a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), algunas Políticas Públicas deben estar ligadas a la Sociedad de la Información,

aplicándose para reducir la brecha y analfabetismo digital; además de contribuirán en el crecimiento socioeconómico del país, dentro del proceso de cambio de la matriz productiva (De la Selva 2011, 75).

Actualmente el Estado como un actor fundamental de una nación, busca corregir las distorsiones del curso de la vida misma, o las fallas del mercado para beneficio de la sociedad en general, dentro de un marco organizativo y constitucional que favorezcan a la sociedad y su inclusión digital (Calduch 1991, 51).

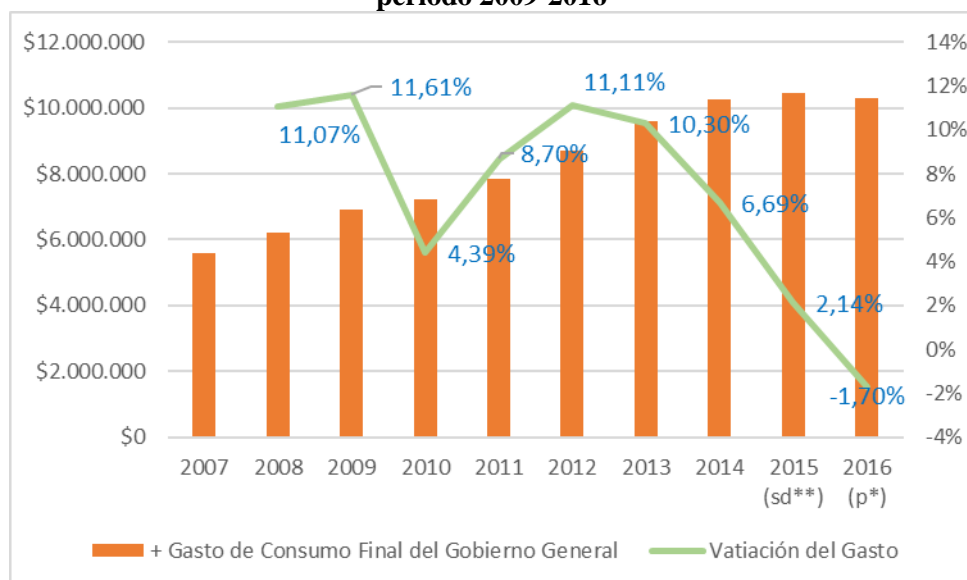
2.3. Políticas Públicas para la reducción de la brecha digital

En el Ecuador, la última década políticamente ha estado caracterizada por mantener una tendencia ideológica de izquierda en el que, impulsado por el oneroso gasto público, la inversión social fue representativa dentro de las cuentas nacionales, con incrementos significativos en función del tiempo. La conferencia magistral del 14 de febrero del 2017, por parte del ex presidente del Ecuador, Rafael Correa, “*La política económica y social durante la década ganada en Ecuador*”, concuerda con Moreira en su artículo “*¿Una década ganada? Rafael Correa a examen*”, que resalta el aporte, avances y constante preocupación en el ámbito social (Moreira, 2017), así como el ex presidente exalta las importantes contribuciones de la Política Pública respecto a la inversión social por parte del Estado en su administración, la cual abarca el período de análisis de la presente investigación (EC. 2017, 7).

El artículo “*El efecto de la política fiscal en expansión y recesión para Ecuador: un modelo MSVAR*” incorporó conceptos como el de ‘la deuda fundamental’, ‘la deuda social, así como también manifestó datos relevantes, tales como que el presupuesto destinado al sector social respecto al PIB pasó del 5.3% en el 2006, al 9,7% en el 2015, lo cual en términos de valores absolutos representaría 4 veces más en gasto hacia el sector social; (Carrillo 2017, 15). Sin embargo, esto obedecería a la tendencia general del gasto del Estado dentro del mismo período de análisis; la Gráfica 8 comprende dos variables, la evolución del gasto del gobierno en millones de dólares a precios constantes del 2007, y la variación positiva de la misma a través de los años dentro del período de análisis, con

excepción del 2016 año en el que el gasto del Estado se vio afectado por la caída de los ingresos petroleros (BCE 2017, 37).

Gráfico 8
Gasto del gobierno en consumo en precios constantes, y su variación porcentual en el período 2009-2016



Fuente: Banco Central de Ecuador.

Elaboración: Propia

La tendencia del gasto en consumo del gobierno ha sido creciente año tras año dentro del período de análisis, sin embargo, este gasto ha sido asignado a los sectores sociales (37), lo cual refleja una orientación de la Política Pública a solventar los problemática social. Por lo antes expuesto es necesario analizar cuán efectivas fueron estas políticas para mejorar los indicadores sociales, con una marcada atención en la reducción de la Brecha Digital.

Las acciones gubernamentales transformadas en políticas sociales específicamente en el ámbito tecnológico, han permitido el acceso a la tecnología existente en el país, la población de escasos recursos, lo que da como resultado una disminución en la brecha digital existente.

La reducción de esta brecha digital va de la mano con los avances de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la sociedad actual y la relevancia que estas han asumido, convirtiéndose en uno de los elementos de información, educación e inclusión en determinados contextos sociales y culturales.

2.3.1. Identificación de Políticas Públicas referente a tecnologías de la información y comunicación (tic) en el período 2009-2016

La continuidad política de los últimos diez años ha permitido el mantener una estrategia respecto al accionar de la administración pública, a diferencia de otros gobiernos, se mantuvo un orden enmarcado en una fuerte institucionalidad de las entidades públicas, evidencia de ello es el gran crecimiento del Estado a través del incremento y surgimiento de organismos estatales, consejos nacionales, organismos de control y regulación, ministerios, secretarías, agencias de regulación y control, institutos nacionales, secretarías técnicas, comisiones de gestión y unidades ejecutoras; figurando en el 2015 en 167 entidades públicas: Presidencia, Vicepresidencia, seis ministerios Coordinadores de los cuales 22 constituían ministerios sectoriales, 31 empresas públicas y sus subsidiarias, 66 entidades adscritas, 27 instituciones creadas por ley y la constitución y siete organismos financieros (SENPLADES 2015).

Todas estas entidades públicas se alinean en términos generales a la planificación y estrategia de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, de acuerdo al artículo 280 de la Constitución de la República del Ecuador, establece el Plan Nacional de Desarrollo, al que se sujetaran las políticas, programas y proyectos públicos (Senplades 2015, 70). De esta forma se establecieron en el siguiente orden los planes que guiarían la década que abarca el período de estudio de la presente investigación:

- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010
- Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013
- Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017
- Plan Estratégico Senplades 2014-2017

Políticas públicas respecto a tecnologías de la información y comunicación (tic) en el plan nacional de desarrollo 2007-2010.

El primer Plan de Desarrollo del denominado Gobierno de la Revolución Ciudadana, se centró en el ser humano, en desarrollo de sus libertades, oportunidades y

potencialidades; de esta forma se enfocó en desarrollar y sociabilizar conceptos respecto al Buen Vivir.

Aunque las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en este primer plan de desarrollo no comprenden un objetivo específico, forman parte de las acciones estratégicas, como herramienta para cumplir los objetivos planteados:

- Dentro de la estrategia nacional de Desarrollo interno, inclusión social y competitividad real, se plantea una estrategia de incremento de productividad y competitividad, en la que se incorpora la siguiente respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): “Proponer una política de Tecnologías de Información y conocimiento capaz de dinamizar las actividades productivas, ampliar y facilitar el comercio interno e internacional y capacitar a todos los agentes del mercado” (Senplades 2007, 98).
- Dentro del Objetivo 2: “Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”, plantean a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como factor que juega un papel central en la generación de desarrollo económico y social. (98).
- Política 2.3. “Generar capacidades para el desarrollo humano sustentable y procesos de formación continua para la vida, con enfoque de género, generacional e intercultural”(107). En las que se menciona a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con la necesidad de democratizar su acceso para promover los espacios de formación continua, e incorpora como estrategia la capacitación de la población en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Política 2.5. “Promover la investigación científica y la innovación tecnológica para propiciar procesos sostenibles de desarrollo” (107), se plantea el promover la investigación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Dentro de estas estrategias y políticas ligadas a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), cabe resaltar a las siguientes dos políticas por su importancia dentro de la presente investigación

- Política 2.6. “Promover el acceso a la información y a las nuevas tecnologías de información y comunicación para fortalecer el ejercicio de la ciudadanía (109-110)”, en esta política se postula que el Estado debe garantizar el acceso a varias y suficientes fuentes de información a los ciudadanos, y promueve la inclusión social sin importar etnia, genero, ni capacidades especiales dentro de la población. También se promueve el democratizar los medios de comunicación.

- Política 11.6.

“Expandir y fomentar la accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones y conectividad para constituirlos en herramientas de mejoramiento de la calidad de vida y de incorporación de la población a la sociedad de la información.

Estrategias:

1. *Ejecución del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones.*

2. *Universalización de los servicios de gobierno electrónico, Internet Municipal, Consejos Provinciales en línea, educación básica y bachillerato en línea, salud en línea, grandes sistemas de información y bases de datos en línea, Bibliotecas digitales en línea, Radiodifusión y televisión digital educativa en línea.*

3. *Universalización de los servicios de comercio electrónico digital en línea, turismo digital en línea, apoyo a la producción en línea y grandes sistemas de información y bases de datos en línea”(168-169).*

Esta política vincula a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como un elemento estratégico para el desarrollo social dentro del Plan Nacional de desarrollo 2007-2010, por ello la importancia del análisis y seguimiento de esta política en la presente investigación.

Políticas Públicas respecto a Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013.

El Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, es quizá el más importante en lo que concierne a las Políticas Públicas respecto a las Tecnologías de la Información y

Comunicación (TIC). En este plan mantiene de forma semejante respecto al anterior, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para alcanzar otros objetivos sociales, sin embargo, adicionalmente incorpora una macro estrategia para alcanzar objetivos fundamentales respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Las estrategias direccionadas a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) inciden directamente en la disminución de la Brecha Digital al ser políticas focalizadas para enfrentar este problema social.

El Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, dentro del literal número seis “Estrategias para el período 2009-2013”, establece el numeral 6.6., “Conectividad y telecomunicaciones para la sociedad de la información y el conocimiento”. Este lineamiento estratégico surge del reconocimiento de la realidad coyuntural de la “Sociedad de la Información y el Conocimiento”, que representa una institucionalidad caracterizada por el procesamiento de datos en varios sectores de la economía; ligando a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como un medio para incrementar la productividad y como instrumento de integración, control y equidad social. (Senplades, 2009, pág. 169)

La propuesta incorporó no solo la dotación de infraestructura física respecto a telecomunicaciones en la institucionalidad del Estado, sino también proponía incentivos a otros sectores sociales para la generación de contenidos congruentes con la transformación que se pretendía tome el país respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Las acciones respecto a las políticas del Estado en el período 2009-2013, pretendía concentrarse en tres ejes:

- Conectividad
- Dotación de hardware
- Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

Estos ejes pretendían incidir principalmente en temas educativos, sin embargo, también se orientaban a la modernización y mejora de los trámites y servicios públicos, junto con la dinamización del aparato productivo. El Estado promovería el acceso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), asegurando la cobertura en todo

el territorio nacional, con lo cual se planteó la meta de mediano plazo, que era la conectividad total de todo el territorio. (169.)

Las políticas que se establecieron en este plan fueron:

- Política 2.4. “Generar procesos de capacitación y formación continua para la vida, con enfoque de género, generacional e intercultural articulados a los objetivos del Buen Vivir” (172).
- Política 2.7. “Promover el acceso a la información y a las nuevas tecnologías de la información y comunicación para incorporar a la población a la sociedad de la información y fortalecer el ejercicio de la ciudadanía” (173).

Ambas políticas presentan una acción conjunta, que es el capacitar a las poblaciones en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); sin embargo, la política 2.7., contempla acciones más ambiciosas, como democratizar el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), con énfasis en el Internet, a través de los centros educativos principalmente. Otra acción importante que pretendió esta política era el establecer mecanismos que faciliten la adquisición de computadoras portátiles y programas de capacitación.

La meta a la que se pretendía llegar a través de estas políticas era alcanzar el 3,34 en el índice de desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), hasta el 2013.

Políticas Públicas respecto a Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.

Es importante recalcar que con la nueva versión del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 se tiene avances y modificaciones acorde a las imperantes necesidades, así como de metas cumplidas, dentro de las que son necesarias se resalta que las Políticas Públicas del Ecuador en estos cuatro años han ido mejorando en el ámbito de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), evidenciando esta afirmación es importante analizar políticas de algunos objetivos de este PNBV.

En el objetivo No.4 *Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía*, existen varias afirmaciones para con la teoría mencionada; en el lineamiento

4.1.c. expresa la necesidad de dotar o repotenciar el equipamiento, la conectividad y el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), bajo estándares de calidad, adaptabilidad y accesibilidad; el lineamiento 4.3.a. en afán de democratizar el acceso al conocimiento plantea el libre acceso a espacios virtuales, reproducción y circulación; el lineamiento 4.4. perteneciente a este objetivo es aumentar el acceso a internet en establecimientos educativos al 90% de igual forma en el artículo.

En el objetivo No.5 *Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad*, el lineamiento 5.5.g. expresa la necesidad de establecer mecanismos que incentiven el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el fomento de la participación ciudadana, la interculturalidad, la valoración de nuestra diversidad entre otras actividades.

En el objetivo No. 9 *Garantizar el trabajo digno en todas sus formas*, el lineamiento 9.2.e. enfatiza su actividad en desarrollar iniciativas económicas vinculadas al desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), aprovechando las capacidades desarrolladas en software a fin de crear espacios que sustenten la productividad, mientras que el lineamiento 9.5.j. guían sus esfuerzos de gobierno hacia la ampliación de las modalidades de capacitación en el exterior, mediante el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la capacitación virtual.

En el objetivo No.10 *Impulsar la transformación de la matriz productiva*, hay varios lineamientos que colaboran para la disminución de la brecha digital, podemos mencionar 4 dentro de la política 10.2 que enfatiza su esfuerzo a promover la intensidad tecnológica en la producción primaria de bienes intermedios y finales, estos lineamientos intervienen en varios sectores estratégicos como son, el productivo tanto público como privado desde la generación de materias primas hasta el encadenamiento productivo pasando desde la producción primaria de bienes intermedios a los finales; el educativo en la investigación y educación continua; en el financiero y no financiero principalmente en los sectores priorizados a fin de fomentar la inversión privada local y extranjera, así como la negociación de acuerdos comerciales y de protección a inversiones dentro del territorio nacional, expresado en el lineamiento 10.6 y el 10.8.

Pero es en el objetivo No.11 *Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica*, en la política en donde se dedica una política completa para coadyuvar a la disminución de la brecha digital, sin quitar el aporte de los objetivos anteriores con sus lineamientos. La política 11.3 que habla de la democratización de los servicios públicos de telecomunicaciones y de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para profundizar su uso y el acceso universal, demostrando su preocupación por cerrar esta brecha existente; es así que se dedican 14 lineamientos a fin de dar cumplimiento a esta política.

Cuadro 2

Lineamientos de la política 11.3, objetivo No. 11 del PNBV 2013-2017

No.	Lineamiento
11.3.a.	Garantizar la calidad, la accesibilidad, la continuidad y tarifas equitativas de los servicios, especialmente para el área rural, los grupos sociales más rezagados y los actores de la economía popular y solidaria.
11.3.b.	Fortalecer las capacidades necesarias de la ciudadanía para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), priorizando a las MIPYMES y a los actores de la economía popular y solidaria.
11.3.c.	Impulsar la calidad, la seguridad y la cobertura en la prestación de servicios públicos, a través del uso de las telecomunicaciones y de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); especialmente para promover el acceso a servicios financieros, asistencia técnica para la producción, educación y salud.
11.3.d.	Facilitar la competencia entre operadores de servicios de telecomunicaciones para establecer una distribución más uniforme del mercado y evitar monopolios y oligopolios.
11.3.e.	Implementar requisitos de desempeño para fortalecer la transformación de la matriz productiva en los contratos de concesión de bandas, frecuencias y prestación de servicios.
11.3.f.	Emplear los mecanismos regulatorios necesarios para evitar el fenómeno de mercado cautivo en las actividades de operadores dominantes.
11.3.g.	Establecer mecanismos de transferencia de tecnología en la normativa de telecomunicaciones, para permitir el desarrollo local de nuevas aplicaciones y servicios.
11.3.h.	Impulsar la asignación y reasignación de frecuencias a grupos comunitarios, gobiernos locales y otros de interés nacional, para democratizar el uso del espectro radioeléctrico.
11.3.i.	Impulsar el gobierno electrónico transaccional y participativo para que la ciudadanía acceda en línea a datos, información, trámites y demás servicios.
11.3.j.	Fortalecer la regulación de los servicios postales para garantizar su calidad de servicio al público.
11.3.k.	Fortalecer las compras públicas plurianuales, la sustitución de importaciones, la transferencia e innovaciones tecnológicas y la gestión comercial y de redes de distribución eficientes y competitivas, en la gestión de la empresa pública de telecomunicaciones.
11.3.l.	Fortalecer la seguridad integral usando las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
11.3.m.	Promover el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la movilidad eficiente de personas y bienes, y en la gestión integral de desechos electrónicos, para la conservación ambiental y el ahorro energético.
11.3.n.	Desarrollar redes y servicios de telecomunicaciones regionales para garantizar la soberanía y la seguridad en la gestión de la información.

Fuente: SEMPLADES, PNBV 2013-2017

Elaboración: Propia

Los objetivos del PNBV 2013- 2017 juntamente con sus políticas y lineamientos son una muestra clara de la relación de las Políticas Públicas del Ecuador con la brecha digital existente, esta brecha gracias a estas Políticas Públicas pensadas y ejecutas ha disminuido.

Políticas Públicas respecto a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Plan Estratégico Senplades 2014-2017

A diferencia del Plan del Buen Vivir 2009-2013, este es un plan muy limitado en lo que respecta a políticas para fomentar la reducción de la Brecha Digital y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), pues solo hace un diagnóstico de lo implementado en el plan anterior. Este diagnóstico considera mejoras en la accesibilidad a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). La implementación del Gobierno Electrónico es un indicador en la modernización del Estado y la mejora de los servicios públicos (SENPLADES 2015, 167)

La identificación mejoras en indicadores respecto a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), expuesto en el Plan Estratégico 2014-2017, es necesario confrontar con indicadores cuantificables en los diferentes sectores del país, con énfasis principalmente el sector de la educación.

2.4. Otros modelos sobre el análisis del Desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

El mundo contemporáneo se encuentra caracterizado por un fuerte dinamismo y acelerado cambio, protagonizado también por factores de vulnerabilidad global, como el cambio climático, las migraciones masivas que luchan ante un proteccionismo aporofóbico, el ciberterrorismo, el debilitamiento de las instituciones de influencia y control social, entre muchos otros factores que coexisten con la esperanza en el desarrollo tecnológico como salvador ante el futuro amenazante.

La tecnología ventajosamente avanza a un ritmo cada vez más acelerado si lo contrastamos a través de la línea del tiempo en la historia de la humanidad. La relación

entre ciencia y el desarrollo tecnológico surge desde finales del Renacimiento, como lo señala Jean Ladrière (Ladrière, 1977, 49), de este modo la relación entre ciencia y técnica se desarrolló únicamente sobre la base práctica en este período; sin embargo, son en estos últimos doscientos años en los que el desarrollo tecnológico presenta una brusca aceleración, no siendo coincidencia que la relación entre ciencia y tecnología sea más sistemática, sea cada vez más consciente y cada vez más estrecha entre sí (Ordoñez 2007, 2).

Junto al desarrollo tecnológico, se desarrolló la automatización de los procesos de documentación. A inicios del siglo XIX el propósito de transmitir conocimientos requirió compilar y almacenar información de una manera óptima, lo cual impulsó a que científicos y estudiosos encaminaran sus esfuerzos hacia la investigación en la gestión de la documentación y las tecnologías de la información (Alberico, 1978, 3). De esta manera se producen importantes avances al respecto, la automatización de las bibliotecas, las tarjetas fichadas o perforadas, entre otros sistemas (Asensi, 1993, 133).

La humanidad siempre ha tenido la necesidad de cuantificar los recursos o insumos que exceden su capacidad de consumo u ocupación en el corto plazo, por esta razón distintas sociedades paralelamente han desarrollado sistemas o instrumentos de cuantificación, que van desde el simple método de contar con los dedos de las manos, los *kipus* o *yupanas* en el Imperio Inca (Nieto, 2012, 3), el ábaco utilizado por muchas culturas, la máquina analítica de Pascal en 1642, la máquina diferencial y la tabuladora a finales del siglo XIX, construida por Charles Babbage (1791 – 1871) y Herman Hollirith (1860 – 1929); sin embargo, Howard Aiken (1900 – 1973), desarrollo en la Universidad de Harvard, los planos para construir una calculadora automática digital en 1937. Finalmente, esta base serviría para dar paso al primer computador electrónico digital en 1946 (Asensi, 1993, 134-135).

En adelante las Tecnologías de la Información, desarrollarían constantes y aceleradas mejoras, descubriendo nuevas líneas de investigación, incorporando un estrecho vínculo entre la ciencia y el uso de la técnica; su peculiar éxito en almacenamiento de datos, potencia de procesamiento y análisis basados en algoritmos daría como resultado mes tras mes nuevos hallazgos, promocionando equipos, sistemas, aplicaciones y modelos de negocios innovadores en un mercado susceptible a estos

cambios; ofreciendo nuevas alternativas y soluciones para todos los sectores, con especial énfasis en el sector de la ingeniería, la salud, el comercio y el transporte (Klugman 2018, párr. 3).

El dinamismo tecnológico, como casi la totalidad de los aspectos de la vida, no escapa del principio de dualidad: todo aspecto positivo contempla en sí algo de negativo, así en el otro extremo, todo aspecto negativo descubre algo positivo en su desenlace (Adoum, 1999, 82); de esta forma, presenta el desarrollo tecnológico externalidades negativas en su evolución. El mismo ha desplazado a gran cantidad de mano de obra, cuando las empresas incorporan equipamiento y desarrollo tecnológico en sus negocios, muchos negocios posicionados firmemente en el mercado que no se han adaptado a los nuevos cambios tecnológicos tambalean y se quebrantan al no acogerse al concepto de adaptabilidad al cambio (Es OBS Business School 2018, párr 5-10).

En este contexto se desarrolla lo que se denomina, *Cuarta Revolución Industrial*, los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado tienen el deber de garantizar que las naciones se encuentren preparadas para este nuevo mundo y sus desconcertantes desafíos.

En medio de tanto cambio, definitivamente tenemos una certeza, los cambios simplemente suceden, de esta manera podemos enfrentar el nuevo panorama competitivo o podemos dejarnos abrumar por estos cambios.

De acuerdo al fundador y presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial, el profesor Klaus Schwab, las tres primeras revoluciones industriales sirvieron para preparar el camino de la cuarta revolución industrial, de esta forma, la primera, la era del ferrocarril, seguida de la mecanización con el vapor a principios del siglo XIX, y finalmente la revolución de la electricidad con la producción en masa a fines del siglo XIX y principios del siglo XX, dieron paso a la aparición de semiconductores, computadoras y redes a partir de la década de 1960 (Klugman 2018, párr. 5).

El exponencial cambio tecnológico e informático está modificando de forma considerable las industrias, las profesiones e incluso la institucionalidad gubernamental, de continuar esta tendencia los cambios tendrán lugar en todas las áreas, desde el trabajo operativo de taller, hasta las tareas realizadas por profesionales como médicos, abogados y contadores.

Sin embargo, el panorama no es completamente desalentador, por el contrario, la historia ha demostrado que los períodos de cambio tecnológicos han generado beneficios sociales, con mejoras en la productividad, inversión, crecimiento, sobre todo en la calidad de vida. Sin duda la Cuarta Revolución Industrial, al igual que las tres que la precedieron, traerá estos mismos beneficios a largo plazo.

La controversia surge de cómo los países se están adaptando al cambio e incluso como estos países proponen el cambio. Para el efecto, es necesario dimensionar el comportamiento de las naciones, siguiendo el conocido principio de que no es posible controlar o analizar lo que no se puede medir y cuantificar.

Siguiendo este parámetro, es posible dimensionar el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre los pueblos no solo desde el enfoque de las Políticas Públicas, ámbito central de la presente investigación, sino también, es factible el respaldar este enfoque con métricas e indicadores representativos del entorno técnico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el sector de las telecomunicaciones. Esta valoración requiere un ente u organismo notable y con alta credibilidad. El Foro Económico Mundial, (WEF), *World Economic Forum* por sus siglas en inglés es una organización privada, internacional, independiente y sin fines de lucro, con sede en Suiza que involucra a líderes empresariales, políticos, intelectuales, músicos, actores y gestores sociales de todo el mundo, que están comprometidos a mejorar el orden actual y buscan influir en sus agendas industriales, regionales y globales.

Entre sus principales entregables anuales se encuentran el *Global Competitiveness Report*, el *Global Gender Gap Report*, el *Travel & Tourism Report*, *The Global Enabling Trade Report* y el *Global Information Technology Report*; siendo este último reporte el de principal interés para esta investigación.

Este reporte analiza la capacidad de los países y de sus economías para generar desarrollo de las TIC, bienestar entre sus ciudadanos y crecimiento económico. Este objetivo lo dimensiona a través del Índice de Disposición a la Conectividad o NRI por sus siglas en inglés *Networked Readiness Index*; el NRI es un indicador compuesto que mide la habilidad de una economía para apalancar sus avances en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en beneficio de su competitividad y el Buen Vivir de sus ciudadanos.

El NRI se sustenta en cinco principios:

- La medición del impacto económico y social de las TIC.
- El entorno, de esta forma se determina cómo la economía y la sociedad pueden beneficiarse del uso de las TIC.
- La preparación, el alistamiento como condiciones para el uso de las TIC,
- Análisis de los Factores que actúan dentro del ecosistema de las TIC, como son el entorno y los actores claves.
- El Marco Regulatorio y la orientación de las Políticas Públicas,

La cuantificación de estos principios se calcula a partir del promedio de los puntos otorgados a diez pilares que se agrupan en cuatro categorías, obteniendo de esta forma el indicador (CO Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2014, párr 5). El Cuadro 3, presenta los cuatro subíndices y pilares que se califican en:

- (1) Infraestructura de la TIC, costo del acceso y presencia de las especialidades necesarias para asegurar un uso óptimo.
- (2) Incorporación y uso de la TIC entre gobiernos, empresas e individuos.
- (3) Entorno empresarial y de innovación, marco político y reglamentario.
- (4) Los impactos económicos y sociales generados por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Cuadro 3
Estructura del reporte del índice de disposición a la conectividad NRI



Fuente: Intechractive.com

Elaborado por: Gimer Cervera

El cálculo de este índice se soporta en la medición de los cuatro subíndices anteriormente expuestos: Índice de Entorno, que mide lo amigable del mercado y el marco regulatorio del país; Índice de Preparación, que mide la preparación de la sociedad para hacer buen uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); índice de Uso, que mide los esfuerzos de los principales actores sociales para incrementar el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); y el Índice de Impacto, que mide los impactos sociales y económicos devengados por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (Cervera 2016, párr 4).

El Reporte Global de Tecnologías de la Información, GITER por sus siglas en inglés, es un estudio realizado como un esfuerzo conjunto entre el World Economic Forum y la Escuela de Negocios The Business School for the World (INSEAD), el cual se ha venido presentando desde el año 2002, entregando por casi dos décadas un análisis como punto de sensibilización sobre la relevancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo de las naciones como fomento de la competitividad (WEF 2014, 13).

La presente investigación dentro de este acápite en particular, con el fin de analizar la metodología del Foro Económico Mundial para el estudio del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), toma como referencia el Reporte Global de Tecnologías de la Información (GITER) 2014, puesto que existen algunas particularidades en el año 2014 sobre este reporte.

El reporte GITER 2014, incluye mayor número de países en el estudio, así contempla 148 economías, las cuales conforman el 98% del PIB mundial; también incorpora el reporte en el 2014, nuevas tecnologías, como el *Big Data*, que cambiaría la velocidad, la capacidad y variedad de nuevos datos. El reporte consolida 54 indicadores en el Índice de Disposición a la Conectividad o NRI por sus siglas en inglés *Networked Readiness Index* (WEF 2014, 13).

Todas características anteriormente señaladas hacen del GITER del 2014 un buen punto de partida para el análisis de la metodología de análisis del Foro Económico Mundial para el estudio del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El año 2014 también presentó un punto de corte respecto a la velocidad de los cambios tecnológicos con el surgimiento del análisis masivo de datos; los cambios a partir de ello son mucho más dinámicos entre los saltos tecnológicos, cambios que antes sucedían cada cinco o seis años, como son el surgimiento de nuevos protocolos o plataformas tecnológicas, ahora suceden en ciclos asombrosamente más cortos, doce o dieciocho meses únicamente.

Nos encontramos en el desarrollo del Internet de Todo o *IoE*, por sus siglas en inglés y el internet de las cosas o *IoT*; lo cual es factible por un desarrollo paralelo entre productores de varios sectores, apoyados en los grandes desarrolladores de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que facilitan los diferentes flujos y tipos de

información, basados en protocolos de internet. Esto representaría diecinueve trillones de dólares en la presente década (WEF 2014, num 13).

Los datos y la información siempre han poseído un valor estratégico para las organizaciones, pero el surgimiento del Big Data ha traído a la escena una magnitud portentosa de información sobre casi todos los aspectos y orden de las acciones en el mundo; el reto se sitúa en el procesamiento, ordenamiento y análisis de esta información, para así darle valor a la misma.

En la actualidad por la masificación de los dispositivos y terminales de telecomunicación se conoce que compramos, que leemos, que comemos, que vestimos, en general se en la actualidad se puede cuantificar casi todo. Tomar decisiones basados en información real, permitirá realizar proyecciones financieras, comerciales, técnicas y sociales más efectivas; la regulación se convierte entonces en una herramienta fundamental para promover la confianza, el cambio organizacional y el mayor aprovechamiento de la sociedad.

La política pública de igual manera enfrenta retos en el tratamiento de los datos masivos, se debe propender equilibrar los riesgos y recompensas del uso de la información, a través de incentivos y limitantes, de tal forma de que el beneficio socioeconómico precautele el bienestar común. En términos generales los resultados del GITR de 2014 evidencian continuidad respecto a la brecha digital que mantienen los países desarrollados, las grandes economías emergentes y aquellas en vías de desarrollo. El contexto del 2014 consolida la trayectoria de recuperación económica de la década pasada en el mundo occidental, las economías desarrolladas continuaban en la búsqueda de nuevas áreas y tecnologías para el crecimiento económico. Surgen entonces innovaciones en el campo laboral y el enrutamiento de los mercados con sostenidos en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (WEF 2014, num 13).

El GITR 2014 también evidencia que no existen mayores progresos en países de economías consolidadas como: Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica. Los primeros seis lugares del ranking, y mantienen similares indicadores respecto del año pasado, que lo lidera Finlandia y lo siguen Singapur, Suecia, Holanda, Noruega y Suiza.

Los resultados para el Ecuador son alentadores de acuerdo con el criterio del Ministro de Telecomunicaciones del período en mención, quien manifestaría la tendencia

positiva del Ecuador al escalar posiciones del Rankin, presentado a través del *Network Readiness Index*. La Presidencia de la República, respaldaría estos pronunciamientos, destacando los avances del Ecuador en el Ranking Mundial de Competitividad de las, que responden principalmente a la intervención de la política pública en programas como: Banda Ancha, Conectividad, Internet (Zapata 2014, párr 1-6).

Siendo una investigación que se ha constituido como un referente de análisis en lo que concierne al desarrollo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el mundo; el gobierno ecuatoriano, resaltó los resultados obtenidos como país en el *Global Information Technology Report* del año 2014(WEF 2016, párr 3).

Para medir el desempeño del Ecuador respecto al desarrollo de las TIC es necesario enfocarnos acuerdo a los datos del Índice de Disposición a la Conectividad NRI; el Ecuador en el año 2014 presenta un valoración general de 3.85 puntos de 7 que es la puntuación perfecta, sin embargo, el país que ocupa la primera posición en el año 2014, es Finlandia con 6.04 puntos. Ecuador se encuentra aún bajo la media, ocupa el puesto 82 de 148 en el Rankin de países con disposición y preparación en cuanto a conectividad y desarrollo en el entorno de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se encuentra en el grupo de los países emergentes, que contempla el rango entre 3.3 y 4.0 puntos; si se analiza desde una perspectiva positiva, el Ecuador ha evolucionado puesto que ha ascendido nueve posiciones ubicándose dentro de los diez países con mayor crecimiento dentro del ranquin del año 2014, faltándole 0.15 puntos para escalar al siguiente rango (WEF 2014, num 13).

La posición general que presenta el Ecuador en el Rankin presentado a través del *Network Readiness Index* es el resultado del promedio ponderado de sus cuatro subíndices, que a su vez son el resultado del promedio ponderado de sus diez pilares. En la Tabla XX muestra el desempeño del Ecuador en cada uno de sus subíndices y pilares.

Cuadro 4
Resultados para el Ecuador en el índice de disposición a la conectividad NRI 2014

Ecuador Índice de Disposición a la Conectividad NRI 2014		
	Posición	Valoración
Índice de Disposición a la Conectividad NRI 2014 (General)	82	3,85
Subíndice Entorno	81	3,81
Pilar Ambiente Político y Regulatorio	89	3,51
Pilar Ambiente Innovación y Negocios	78	4,12
Subíndice Disposición	83	4,59
Pilar Infraestructura y contenido Digital	75	3,94
Pilar Asequibilidad	92	4,89
Pilar habilidades o competencias	75	4,94
Subíndice Implementación	74	3,63
Pilar Uso individual	83	3,18
Pilar Uso en negocios	71	3,59
Pilar Uso en gobierno	62	4,13
Subíndice Impacto	80	3,38
Pilar Impacto económico	95	2,99
Pilar Impacto social	71	3,78

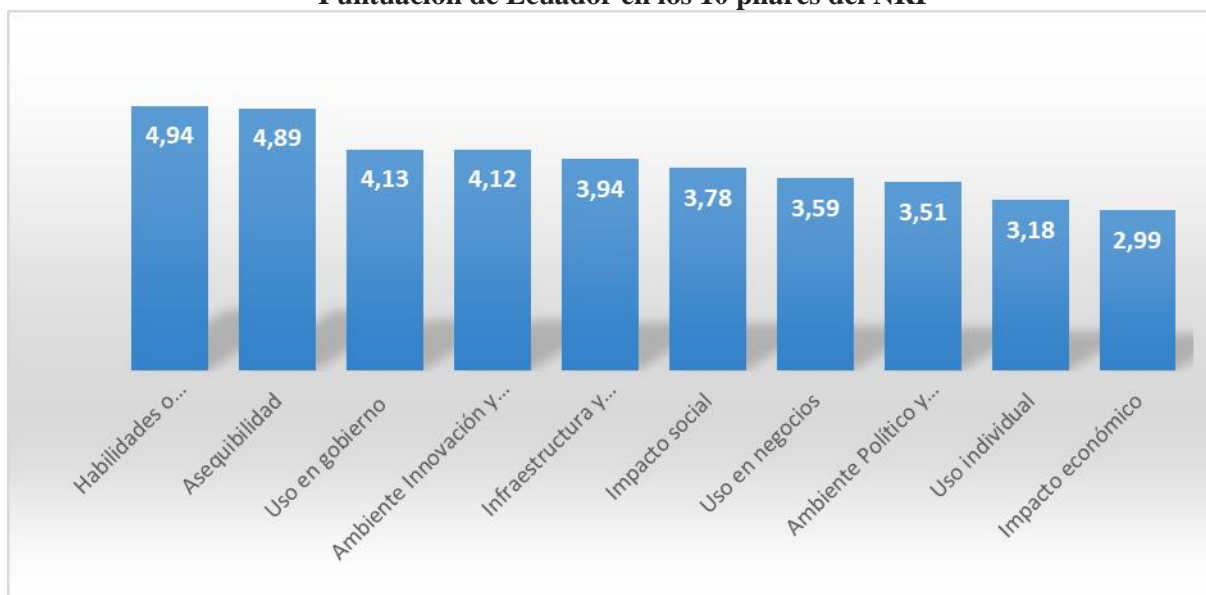
Fuente: WEF
 Elaboración Propia

Se he de señalar algunas particularidades en el contexto de la distribución de subíndices y pilares que conforman la puntuación del Ecuador en el NRI; uno de los subíndices con mayor puntuación es el *Subíndice de Implementación*, dentro de este subíndice el pilar con mejor posición es el *Pilar Uso del Gobierno*, este pilar está conformado por tres indicadores, de los cuales los que mayor posición tienen son: la *Importancia de la visión del gobierno sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)* y el *éxito del gobierno en la promoción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)*. Lo señalado coincide con los hallazgos encontrados en el análisis de las Políticas Públicas a través del modelo NATO descritas en el segundo y tercer capítulo de la presente investigación.

De forma contrastante el *Subíndice de Disposición*, es el que muestra menor desempeño de los cuatro subíndices, y es el *Pilar de Asequibilidad* con menor desempeño dentro de los tres pilares descritos en la Cuadro 4. Este pilar contiene tres indicadores, paradójicamente dentro de estos tres se ubica el único indicador con la primera posición

dentro del ranquin, denotada por la competencia existente en la operación de la telefonía e internet; esto podría obedecer a la fuerte participación de una operadora pública en la prestación de servicios de telecomunicaciones, en el Anexo 1 se encuentra el detalle de los 54 indicadores con la valoración y posición alcanzada por el Ecuador en el año 2014.

Gráfico 9
Puntuación de Ecuador en los 10 pilares del NRI



Fuente: WEF
Elaboración Propia

En la gráfica anterior se muestra de mayor a menor puntuación la calificación obtenida del Ecuador dentro de los 10 pilares del NRI; si analizamos en un contexto integral estos pilares, podemos apreciar que para el año 2014, las mayores puntuaciones se concentraban en pilares que conciernen a: entorno, infraestructura y equipamiento para el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), no así los pilares de que reflejan un resultado en el impacto del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la sociedad y el uso de las mismas, los cuales presentan puntuaciones menores.

Haciendo referencia a los pilares del NRI que agrupan el impacto del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la sociedad y el uso de las mismas en el Ecuador, es el tema principal a examinar dentro del modelo NATO, este modelo se centra en el análisis de Políticas Públicas que es la línea de investigación del

presente documento. De esta forma el enfoque de análisis sobre desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Ecuador se desenvuelve en este marco; sin embargo, es importante contrastar la existencia de otros tipos de metodologías formales de investigación respecto al análisis del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en este caso como lo es el modelo propuesto por el Foro Mundial Económico.

El *Global Information Technology Report* o Reporte Global de Tecnologías de la Información, sin duda presenta un análisis sólidamente estructurado, así también la metodología empleada para cuantificar el nivel de desarrollo respecto a TIC, de los diferentes países que conforma este reporte; adicionalmente sistematiza formalmente a través de cuatro índices y diez pilares el componente técnico del cálculo reflejado en el *Network Readiness Index*.

La traducción literal al idioma Español de este reporte sería: *Índice de Preparación a la Red*, este propone la concepción técnica del modelo, que respondería más asertivamente a una investigación en la que el análisis se centre en estudio de la ingeniería del entorno de las telecomunicaciones, y aunque tres de los diez pilares analizados responde al ámbito social, en la metodología de cálculo, nuevamente se incorpora aspectos de orden técnico en las particularidades de la cuantificación de cada pilar.

Es necesario recordar el objetivo general de la presente investigación, el cual se concentra en el análisis de las Políticas Públicas para el desarrollo de las TIC en el Ecuador; siendo así necesario sustentar esta investigación en un modelo específicamente centrado en el análisis de Políticas Públicas, razón por la cual en adelante se propenderá mantener un enfoque orientado al estudio de las Políticas Públicas en mención.

Capítulo segundo

Instrumentos de Política Pública y los tres niveles de opciones para su diseño

El ámbito político contemporáneo, posee el carácter de vinculante, de esta manera el esquema de gobernanza no trata como aspectos aislados al entorno político con el resto del panorama social (Pierre 2000, 3); pensar en esquemas de gobernanza, es pensar en objetivos colectivos, orientar políticas que vinculen distintas aristas, instituciones y actores de la sociedad, pues no solo el gobierno es el único que define y determina las políticas, así como tampoco el gobierno es el que mejor las ejecuta de forma aislada.

De la misma manera si llevamos estos conceptos al entorno de los esquemas de gobernanza respecto a la brecha digital, es necesario identificar cómo se ha desarrollado la Política Pública en el tratamiento de esta temática.

La tendencia de los nuevos modelos de gobernanza se basa en nuevas ideas sobre lo que es y lo que debería ser el rol del Estado como gobierno en la sociedad; nuevas perspectivas sobre el proceso a través del cual los gobiernos implementan sus programas; y nuevos enfoques al tema perenne de cómo un gobierno democrático y responsable debe desempeñar un papel de ordenamiento en una sociedad que es cada vez más propensa a seguir los ideales de participación e integración social (Pierre 2000, 6).

El enfoque de gobernabilidad comúnmente se centra más en el proceso, el marco jurídico y los resultados, que en los acuerdos institucionales formales. La principal razón radica que la gobernanza por su orientación centralizada del comportamiento político que maneja habitualmente solo mide los resultados, relegando a un segundo plano a las instituciones que son las ejecutoras de acciones en miras de conseguir los resultados que posteriormente son medidos (Peters 1998, 42).

Empero, los procesos institucionales son muy relevantes en la gobernanza, pues evidentemente determinan en gran medida los roles que el Estado puede desempeñar realmente en el gobierno (Pierre 2000, 11). Aun así, es importante pensar en la gobernanza como una perspectiva de proceso, porque la gobernanza no se trata tanto de

estructuras, sino más bien de interacciones entre estructuras sociales. Debemos esperar que la gobernanza sea dinámica tanto con respecto a la configuración de políticas, como a los objetivos que se persigue con estas; la inclusión y la influencia de diferentes actores podrían ser dinámicas con el tiempo y en todos los sectores.

Los fundamentos de la nueva gobernanza se basan en el giro del estudio de la política y administración pública, centrando la gestión pública en el análisis de las herramientas o instrumentos que las implementan; con ello esta nueva propuesta de gobernanza integra a actores y sectores sociales dentro del proceso de gobierno, dando como resultado innovación en las formas de resolver los problemas de orden público (Salamon 2000, 28).

La principal característica del nuevo enfoque de gobernanza es que adopta los objetivos comunes y los instrumenta desde diferentes campos de acción y en diferentes niveles; tres niveles de abstracción siendo específicos. Estos niveles deberán contener elementos o componentes de política que los interrelacione entre sí, en dependencia del objetivo que se persiga y de su pertinencia, derivada de la dilucidación de lo que es factible y de lo que no es factible dado, el tiempo, el momento coyuntural o los recursos. Es preponderante que los objetivos de cierta manera marquen el parámetro respecto a los instrumentos de política a emplear y los medios emplear (Howlett 2009, 125).

2. Macro Nivel

La elección de los instrumentos de política parte de un hecho complejo, ya que están sujetos a pensamientos y lineamientos de mayor o menor susceptibilidad en los actores sociales, que por ende exigen mayor o menor cuidado en el manejo gubernamental; por lo que existe una categorización de instrumentos de política sujetos a variables de orden superior o de primer nivel (Ibid).

Este primer nivel o “Nivel 1”, considera las políticas macro-abstractas, los lineamientos y tendencias ideológicas, así como el ordenamiento normativo a través de instituciones y leyes que legitimen la toma de decisiones (Howlett y Ramesh, 2003). Estos objetivos macro en términos de política tienden a confluir más de lo que parecería; independientemente de los actores de la política presentan intereses en común, ya que

estas ideas de macro nivel tienden a favorecer los mecanismos de gobernanza que se pueden utilizar en una amplia gama de contextos políticos y de tendencias en ideas (Hood 1983, 201; Howlett 1991, 19).

Los aspectos de común interés en los gobiernos donde se practica una democracia que vincula a la política con la sociedad, generalmente ubican en este primer nivel y se desarrollan mediante cuatro categorizaciones en su esquema de gobernanza como describo en el Cuadro_5.

Cuadro 5
Modos de Gobernanza

Modo de gobernanza	Objetivo general de gobernanza	Instrumentos de implementación
Gobernanza legal	Legitimidad y cumplimiento a través de la promoción de la ley y el orden en las relaciones sociales.	Sistema legal: legislación, leyes y regulación.
Gobernanza corporativa	Metas de Desarrollo socioeconómico controladas y gestionadas a través de los principales actores sociales organizados.	Sistema estatal: planes y negociación a nivel macro.
Gobernanza de mercado	Eficiencia de los recursos / costos y control a través de la promoción de las pequeñas y medianas empresas y la competencia.	Sistema de mercado: subastas, contratos, subsidios e incentivos y sanciones fiscales.
Gobernanza de red	Cooperación en la elección de los acuerdos de organización entre los actores sociales.	Colaboración y actividad asociativa voluntaria y prestación de servicios.

Fuente: Modificado de Howell (2009), Governance modes, policy regimes and operational plans
Elaboración: Propia

El entorno político que vivió el Ecuador con el último Gobierno en el período 2007-2017, tuvo lineamientos con marcado corte social; los objetivos políticos, las Políticas Públicas, no estuvieron ajenas a estos lineamientos. El tratamiento de la brecha digital, dentro del primer nivel en esta categorización de esquemas de gobernanza, en los macro acuerdos entre los actores sociales, coincidieron en la necesidad de dar impulso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como un objetivo común.

Al analizar las cuatro categorías del esquema de gobernanza respecto no solo a la brecha digital, si no a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en un espectro más amplio, podemos consentir que en gran medida se cumple con este esquema de gobernanza, por lo que es procedente anotar este esquema dentro del modo de gobernanza de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

2.1. Modo de gobernanza legal

La legitimidad del desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Ecuador, y con ello la legitimidad a la reducción de la brecha digital, surge a través del *Plan Nacional de Desarrollo*, en sus diferentes períodos 2007-2010, 2009-2013, 2014-2017. Con mayor o menor incidencia, los Planes Nacionales de Desarrollo han enfrentado la problemática de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) a través de políticas y lineamientos, con ello también han encaminado esfuerzos para la reducción de la brecha digital (Senplades, 2007).

Dentro del Primer Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010 la *Política 11.6* consideraba lo siguiente:

“Expandir y fomentar la accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones y conectividad para constituirlos en herramientas de mejoramiento de la calidad de vida y de incorporación de la población a la sociedad de la información”².

Este lineamiento dio paso a que se repotencien las instituciones responsables de implementar los planes, programas y proyectos, que cumplan con este objetivo; de esta manera principalmente el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la información como órgano rector y la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones como el agente regulador, serían las dos instituciones que lideren la gestión gubernamental en búsqueda de lograr el objetivo planteado.

En adelante se expedirán leyes y políticas que legitimen el lineamiento político expuesto en el Plan Nacional de Desarrollo, entre las principales leyes podemos mencionar:

² Senplades, *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010*, 98.

- La “*Ley Orgánica de telecomunicaciones*”, que tiene por objeto desarrollar el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado que comprende las potestades de administración, regulación, control y gestión (Asamblea Nacional 2015, 36).

En dependencia de los pilares de gestión se han ido integrando a otros ministerios y dependencias gubernamentales, así como también integraron otros actores sociales, principalmente actores del ámbito corporativo para controlar su intervención en la sociedad. Esto da paso al segundo modo de gobernanza.

2.2. Modo de gobernanza corporativa

Este modo de gobernanza dispuesto para las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Ecuador, principalmente ha estado articulado por las agencias estatales de gestión, regulación y control, como es el Ministerio de Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información en el organismo de gestión y la Agencia de Control y Regulación de las Telecomunicaciones en el organismo de control y regulación; existiendo también algunas otras entidades públicas adscritas a estos procesos, pero de menor incidencia e impacto. Incidiendo en menor medida en los procesos de gobernanza respecto a Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han trabajado las empresas operadoras del Ecuador, que principalmente están constituidas por tres grandes empresas prestadoras de servicios finales de telecomunicaciones: Claro, Movistar y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones, siendo esta última la empresa del Estado.

La regulación, los grandes acuerdos de colaboración, así como la contribución sobre los fondos de desarrollos de las telecomunicaciones, han sido los mecanismos para la participación y la implementación de varios proyectos devenidos de políticas gubernamentales para el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el mejoramiento de los indicadores que enfrenta la brecha digital en nuestro país.

La empresa pública ha constituido un actor clave en la ejecución de las políticas para el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y su incidencia en la reducción de la brecha digital. Pues al tener el Estado un acercamiento

político y en ciertos casos una incidencia con la empresa y sus directivos, se pudieron implementar proyectos afines al objetivo común.

No solo las operadoras de telecomunicaciones participaron en el cumplimiento de metas y objetivos respecto al desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), también empresas proveedoras de infraestructura, grandes capacidades de internet, contenidos y aplicaciones formaron parte de los actores sociales en el modo de gobernanza corporativa.

2.3. Modo de gobernanza de mercado

En este modo de gobernanza, juega un papel primordial otro organismo del Estado, la Super Intendencia de Poder y Control de Mercado, entidad que, junto a la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, son las encargadas de velar por que a los productos y servicios de telecomunicaciones puedan acceder la mayor cantidad de ciudadanos, así como también el controlar y remediar cualquier irregularidad o distorsión del mercado.

Lo expuesto deviene del esquema de implementación de políticas para identificar fallas de mercado o de gobernanza y así aplicar los mecanismos para corregir estas fallas, procurando siempre la eficiencia de las herramientas políticas y que las mismas resuelvan la generalidad de las posibles distorsiones de mercado (Wolf 1987, 62; Grand 1991, 435).

El controlar la tarificación de los productos y servicios, el que no existan prácticas desleales entre empresas competidoras, el que no existan prácticas monopólicas u oligopólicas, el velar por esquemas de mercado en favor del consumidor, son los objetivos y lineamientos que estas entidades deben poseer en un esquema de gobernanza.

2.4. Modo de gobernanza de red

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) poseen la característica de ser transversales en procesos a muchas organizaciones e instituciones. La tecnología y el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en varios sectores sean públicos o privados, han permitido mejorar los indicadores sociales en distintos

ámbitos: la seguridad, la salud, la educación, la gestión ciudadana, pilares en los que el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), han incidido notoriamente en el mejoramiento de elementos y servicios.

Para ilustrar el punto podríamos mencionar como ejemplo cómo se han desarrollado programas de videovigilancia y georreferenciación a través del Ministerio del Interior, la Policía Nacional, el Ecu 911, gremios de transporte y la ciudadanía, en el área de seguridad ciudadana y transporte; sistemas de control médico y agendamiento de citas mediante plataformas virtuales y call centers del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en el eje de la salud, son ejemplos de cómo las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han apoyado a un esquema de gobernanza interinstitucional, convirtiéndolo en un modo de gobernanza de red.

Para esto varias Instituciones del Estado y del mercado o del sector privado han debido trabajar en forma conjunta con el Ministerio de Telecomunicaciones, las operadoras y proveedores de infraestructura, y aunque en cada uno de los modos de gobernanza intervengan actores e instituciones diferentes con políticas y acciones diferentes, estos actores a través de sus acciones trabajan en virtud de alcanzar un mismo objetivo, que es reducir la brecha digital e incluir socialmente a los ciudadanos más relegados en la dotación de servicios públicos a través de estos medios.

Michael Howlett en su texto *Governance modes, policy regimes and operational plans*, menciona que dentro de los objetivos comunes en los esquemas de gobernanza se puede evidenciar una tendencia en un contexto marcado del tiempo, para ilustrar el tema incorpora una analogía con la arquitectura ubicando épocas o períodos en los que existía preferencia por una tendencia, la clásica, moderna o barroca, de igual forma la política pública tiene una tendencia por épocas o períodos (Howlett 2009, 125). Theodore Lowi, en su documento *Four systems of policy, politics, and choice*, establece un registro de la tendencia de las políticas producidas en Estados Unidos, ubicando tendencias de políticas constitutivas en el siglo XVIII, en el siglo XIX políticas distributivas, en el siglo XX políticas regulatorias y repetición de ciclos en otros períodos cuyos detalles pueden observarse en el **Anexo 2**. Estos periodos siempre han estado marcados en los cuatro modos de gobernanza con mayor o menor énfasis (Lowi 1972, 303).

Con este contexto se puede decir que en el Ecuador uno de los objetivos comunes dentro de los esquemas gobernanza ha sido el impulso y desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), tanto para robustecer la operatividad del Estado como para poner al servicio de la ciudadanía las ventajas tecnológicas; María Belén Proaño, Ex-Directora de Seguimiento y Evaluación de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, comenta que en el Ecuador las políticas enfocadas a Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) tuvieron una prioridad y estas políticas se las articularon desde varios ejes, precautelando los indicadores y su seguimiento; lo expuesto denota el enfoque prioritario dentro de los objetivos comunes respecto a Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que mantuvo la Política Pública en el período de análisis.

2.5. Meso Nivel

El meso nivel toma como referencia el diseño de políticas destinadas a impulsar los objetivos estratégicos de una nación, para lograr estos objetivos existen varias posibilidades de instrumentos que pueden aplicarse; existe también la posibilidad de combinar instrumentos de política y de constituir herramientas políticas en el afán lograr la consecución de estos objetivos.

Empero, la elección de los instrumentos de políticas a implementarse no es aislado al contexto ideológico político que vive un país, pues el diseño de Políticas Públicas sigue una tendencia; Michael Howlett (2009) ilustra como ejemplo tendencias de países de régimen democrático-liberales³, que presentan un esquema de gobernanza de mercado cuyo objetivo es la entrega eficiente de bienes y servicios de consumo y de capital. De esta forma los instrumentos de política estarán alineados a esta tendencia ideológica.

³ Para exponer los rasgos de este modelo, es necesario centrarse en la orientación normativa o descriptiva de la teoría política, en la concepción del ciudadano y sus derechos, en la idea de virtud política y de representación política, así como en la relación entre cultura y nación; pues la forma de gobierno que consiste en una democracia representativa, se fundamenta en la libre elección del pueblo en sus representantes y capacidad de los representantes electos para la toma de decisiones políticas está sujeta al Estado de derecho y normalmente es moderada por una constitución que la regula en la protección de los derechos y las libertades individuales y colectivas, que contempla la ejecución de las voluntades de una determinada mayoría social dentro de esta democracia liberal.

En algunos países de América del Sur, como es el caso del Ecuador, la tendencia política está representada por un modo de gobernanza corporativista en el que las entidades gubernamentales, agencias estatales y actores sociales se involucran activamente en la planificación y las decisiones de inversión del Estado en la búsqueda de la consecución de objetivos de desarrollo social y crecimiento económico. De la misma forma, al igual que el anterior esquema de gobernanza, este también se alinearán a la tendencia ideológica que precautele estos objetivos (Howlett 2009, 59).

Las tendencias ideológicas en la implantación de políticas y la corrección de fallas de mercado están estrechamente relacionadas en los tipos de instrumentos de política que se seleccionen, y dependerán de la dotación de recursos que el Estado provea para el efecto.

Son cuatro los recursos que el gobierno tiene a disposición para emplear y así lograr la consecución de objetivos: en primera instancia contempla la *Autoridad* como componente intrínseco de exigibilidad o en cierta medida de poder coercitivo para hacer cumplir los lineamientos del gobierno; el *Tesoro* como proveedor de recursos financieros ineludiblemente necesarios para el cumplimiento de los objetivos del gobierno; la *Organización* o el personal gubernamental, gestores del cambio comportamiento social frente a los objetivos; y finalmente la *Información* como factor integrador de elementos que se interrelacionan en varias dimensiones dentro de la organización, a la cual en adelante trataremos como *Nodalidad* por su factor de interrelación (Howlett 2005, 14).

Una de las leyes más importantes respecto a Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), es la *Ley Orgánica de Telecomunicaciones*; ley que en el año 2015 procuraba varios objetivos (**Anexo 4**) que podemos ubicarlos en este Nivel 2 de modo de gobernanza o meso nivel (Asamblea Nacional 2015, 41).

Un objetivo importante es el No. 2 “Fomentar la inversión nacional e internacional, pública o privada para el desarrollo de las telecomunicaciones”, este objetivo se articula dentro de los recursos del Estado en el *Tesoro* como instrumento de política. De este objetivo principalmente se derivará varias acciones y políticas a un micro nivel, constituyéndose en instrumentos técnicos de implementación de política que gestarán los objetivos planteados en el meso nivel.

2.6. Micro Nivel

El tercer nivel de los instrumentos de política contempla los aspectos técnicos en su diseño, como una herramienta calibrable en función del planteamiento de los objetivos. Sin embargo, estos instrumentos en gran medida se encuentran orientados o ya previamente definidos desde la instrumentación de las macro políticas o políticas de nivel superior; si a este precedente le adicionamos el momento ya definido de los objetivos de la política en el meso nivel, el espectro en la instrumentación de políticas y la posibilidad de elegir dentro de varias opciones de herramientas, se vuelve muy reducido (Howlett 2009, 51).

En el Ecuador dentro del *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010*, se consideró en el macro nivel “Proponer una política de tecnologías de información y conocimiento capaz de dinamizar las actividades productivas, ampliar y facilitar el comercio interno e internacional y capacitar a todos los agentes del mercado” (Senplades, 2007). De la misma forma en el meso nivel se plantearon algunos objetivos en los que podríamos citar como relevantes para el análisis: Objetivo 2: “Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía” (107).

Dentro del mismo período inicial de análisis también podemos listar las políticas establecidas en el micro nivel que pretendían instrumentar los objetivos políticos en los niveles superiores:

- Política 2.3. - “Generar capacidades para el desarrollo humano sustentable y procesos de formación continua para la vida, con enfoque de género, generacional e intercultural” (107).
- Política 2.5. - “Promover la investigación científica y la innovación tecnológica para propiciar procesos sostenibles de desarrollo” (109).
- Política 2.6. - “Promover el acceso a la información y a las nuevas tecnologías de información y comunicación para fortalecer el ejercicio de la ciudadanía (110)”.
- Política 11.6. - Expandir y fomentar la accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones y conectividad para constituirlos en herramientas de mejoramiento de la calidad de vida y de incorporación de la población a la sociedad de la información.

Estrategias:

- 1.- Ejecución del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones.
- 2.- Universalización de los servicios de gobierno electrónico, Internet Municipal, Consejos Provinciales en línea, educación básica y bachillerato en línea, salud en línea, grandes sistemas de información y bases de datos en línea, Bibliotecas digitales en línea, Radiodifusión y televisión digital educativa en línea.
- 3.- Universalización de los servicios de comercio electrónico digital en línea, turismo digital en línea, apoyo a la producción en línea y grandes sistemas de información y bases de datos en línea.

La sustentación al establecer que herramientas o instrumentos de política son deseables y cuáles son factibles, constituye otra limitante en el diseño de políticas en este tercer nivel, pues el micro nivel se encuentra en dependencia de qué herramientas están disponibles y de ellas cuáles se consideran apropiadas emplear dado el contexto de modo de gobernanza y temas vinculados en la coyuntura de la política y los objetivos a nivel meso y que guarden una congruencia con el nivel macro (Howlett 2009, 54).

Empero, este tercer nivel se caracteriza también por los posibles ajustes que pueden darse a una política; esto lógicamente se da en el análisis de un periodo determinado de tiempo y en función de las coyunturas críticas en los objetivos de políticas planteados inicialmente (Hall 1993, 947).; para ello es necesario el evaluar el estado de estos objetivos a través periodo del tiempo desde su formulación.

Es necesario el evaluar los aspectos administrativos y de tesoro, la focalización y precisión de la política y el riesgo asociado a la implementación. La determinación del estado de estos factores, darán paso a una calibración de los instrumentos operativos de política para de ser el caso, corregir el curso de la instrumentación de esta política y lograr los objetivos planteados inicialmente o los objetivos deseados.

En el Ecuador la calibración de estas políticas, parte de la consecución de los objetivos y los puntos a resolver luego de la formulación de políticas y objetivos inicialmente, por lo que se marca nuevamente énfasis en la evaluación, tal como lo denota dentro de los acuerdos señalados en el Artículo 1, Artículo 2, Artículo 3 y Artículo 4, de

la expedición de las “Políticas Públicas del Sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información” (EC, Registro Oficial 2017, 6).

El ajuste de estas políticas se refleja en el carácter de las nuevas políticas propuestas para el período 2017-2021, las que manifiestan:

- Política No 1, “Impulsar el despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones que permita ampliar la cobertura de servicios de telecomunicaciones convergentes en el país, principalmente para cubrir poblaciones en las zonas desatendidas” (15).
- Política No 2, “Fomentar proyectos de carácter de social y de ampliación del servicio universal de telecomunicaciones” (15).

De estas dos políticas citadas anteriormente, se puede abstraer que los ajustes en los instrumentos de política requieren corregir la focalización de esta política pues faltaría integrar sectores vulnerables de la población, donde geográficamente aún no se cuentan con los servicios.

Capítulo tercero

Implementación de Políticas Públicas respecto a la brecha digital en el Ecuador, mecanismos de gobernanza mediante el análisis de la metodología NATO

La presente investigación en capítulos anteriores ha tratado el entorno de la brecha digital en el Ecuador, de igual manera ha fundamentado e identificado las Políticas Públicas existentes que abordan el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) dentro del período de análisis (2009 – 2016) y los instrumentos de política que pueden ser aplicables en este entorno en los tres distintos niveles de diseño de esta instrumentación de política. Se ha detallado esta instrumentación en el contexto del país en el contexto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Dentro de los instrumentos contemporáneos de Política Pública y el esquema de Gobernanza, este tercer capítulo incorpora el análisis de las políticas respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), estructuradas a través del desarrollo del modelo NATO.

1. Instrumentos contemporáneos de gobernanza

Los mecanismos contemporáneos de gobernanza contemplan un panorama ampliamente diferente a los esquemas de administración pública convencional, el tamaño del Estado y su capacidad en cuanto a recursos humanos y a su estructura organizativa es alto no solo en el Ecuador, la tendencia de una fuerte presencia de administración pública también es marcada en el resto de América Latina⁴, cuyo detalle se encuentra ilustrado en el Anexo 5 (OCDE 2016, 8). Si consideramos el contexto político moderno, democrático

⁴ De acuerdo con el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, *Panorama de las Administraciones Públicas: América Latina y el Caribe 2017*, el promedio del empleo del sector público en América Latina se encuentra alrededor del 12% de acuerdo con los datos extraídos de la base de datos ILOSTAD de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La investigación levantada por la OCDE ubica al empleo público alrededor de un 21,4%, siendo esta una considerable diferencia. Estos datos muestran una marcada asimetría, ocasionada por una diferencia entre países con alto empleo público como Barbados (21,4%) y Colombia (4%) (OCDE, 2016).

y occidental, la injerencia de la acción estatal puede verse limitada o suplida por fuertes actores nacionales e internacionales, capaces de convertirse en proveedores de servicios o medios de intercambio; funciones tradicionales del Estado como es la dotación de servicios básicos o la construcción y mantenimiento de carreteras hasta la provisión de servicios médicos pueden ahora ser subcontratadas o pueden ser provistas por actores externos no gubernamentales o de composición mixta.

En primera instancia se podría tener la advertencia de un Estado hueco, vacío o con pocas funciones, que pone en manos de terceras partes competencias del Estado, sin embargo, la coordinación de estos poderosos actores requiere una fuerte regulación, control y articulación en el concepto de administración pública tradicional. El nuevo planteamiento de gobernanza más contemporáneo se basa en un esquema procedimental con nuevas funciones para el Estado; Harold Lasswell (1971) en sus propuestas y trabajos iniciales, consideraba que los instrumentos de política pueden incidir en cada etapa de los procesos de la Política Pública a través de maniobras o acciones modificando sus efectos de tal forma que se puede orientar la flexibilidad de estos instrumentos.

En los años ochenta algunos autores pondrían énfasis en el análisis cuidadoso de los instrumentos de Política Pública, así como la selección de estos instrumentos permitirán la comprensión del comportamiento de estas políticas en el largo plazo y facilitará el estudio sistemático de la política, dando como resultado ya en la practica el surgimiento de instituciones de regulación y control para articular estos instrumentos y de esta manera incidir en la conducción de la política y sus resultados. (Howlett 2000, 420).

Para determinar la existencia de articulación de la Política Pública y el esquema de gobernanza en los últimos años respecto a la brecha digital en el Ecuador, emplearemos el modelo NATO, revisado en el Capítulo I de la presente investigación; de esta forma asociaremos la *Nodalidad* o la capacidad del Estado para anidar las Políticas Públicas como un núcleo, la *Autoridad*, o la manera de legitimar las Políticas Públicas dentro de un marco jurídico y normativo, el *Tesoro*, o los recursos asignados a las Políticas Públicas para reducir la brecha digital, y la *Organización*, o la gestión a través de las instituciones que se ha dado en el período de investigación a las Políticas Públicas para la reducción de la brecha digital (Howlett 1991, 19).

El modelo aplicado representa el llevar a tierra la teoría sobre el manejo de instrumentos de política basado en el desarrollo de Michael Howlett y M Ramesh, sobre el manejo de la incidencia de instrumentos sustantivos en la participación directa del Estado en la provisión de bienes y servicios, esta participación puede contener un espectro de instrumentos en un rango tan extenso como la incidencia del Estado en la política y la provisión de bienes y servicios a través de empresas públicas; y en el otro extremo la mínima participación estatal en la provisión de bienes y servicios, dejándolo a otros actores, de carácter privado nacionales o externos, instrumentando su incidencia en el manejo de la política a través de la regulación y el control (Howlett 2000, 424).

Cuadro 6
Categoría de instrumentos de Política Sustantiva

Recursos de Gobernanza Utilizados Principalmente				
	Nodalidad	Autoridad	Tesoro	Organización
Efectores	Entrenamiento de Instituciones Públicas Ministerios Agencias Secretarías y Consejos	Usuarios de la regulación cargan licencias, acciones y títulos habilitantes	Grandes gastos de impuestos, de préstamos y asignaciones públicas	Burocracia Empresas de administración pública en su estructura organizacional
Propósito general de los instrumentos usados Detectores	Generación de Información, Informes de Encuestas	Registro Censal, para el control y seguimiento	Partidas presupuestarias, Consulta de asignaciones	Mantenimiento de Registros Reportes de política

Fuente: Modificado de Howlett (2000), Managing the “hollow state”: procedural policy instruments and modern governance

Elaboración: Propia

2. Esquema de gobernanza en el Ecuador

Basados en la estructura descrita en el punto anterior, podemos empezar a mapear y documentar la realidad ecuatoriana respecto al esquema de gobernanza que se ha venido manejando en el Ecuador en los últimos años, es decir en el gobierno correista; para el efecto se ha requerido entrevistar a 6 líderes de opinión y actores de la Política Pública,

de esta manera se ha podido obtener información fundamental para desarrollar los objetivos planteados en la presente investigación.

2.1. Nodalidad

La Nodalidad como uno de los ejes de los instrumentos de Gobernanza, en el que se contempla la capacidad de establecer y confluir Políticas Públicas de diferente nivel posee también la característica de ser el acopio del gobierno central para uso y la distribución de información, esta información corresponde a una amplia gama de actividades relacionadas y dispersas que el Estado puede copilarlas como un todo, por esta razón los gobiernos tienen más experiencia e información que la mayoría de las organizaciones o de otros actores sociales.

La ventaja o la propia naturaleza de que el Estado tenga la particularidad de estar en la confluencia de múltiples aristas dan lugar a la Nodalidad, colocando a los gobiernos en una posición estratégica desde la cual difundir información a la sociedad y detectar información.

De esta manera la centralidad del gobierno da el espacio para estructurar instrumentos de política basados en este recurso de la información, así como la sistematización de esta permite definir la publicación de datos e información, capacitación basada en la misma, asesoramiento, recomendaciones (Knill 2012, 24).

Estos instrumentos se basan típicamente en una lógica de gobernabilidad indirecta que intenta cambiar las creencias y percepciones de los actores públicos y privados, y por lo tanto cambiar el comportamiento individual o colectivo, para lograr objetivos políticos. El tipo de herramienta más comúnmente observado es la campaña de información del gobierno, esto incluye campañas para alentar a los ciudadanos por ejemplo a formar parte de una campaña de salud, o por ejemplo con actividades de comunicación dirigidas a cambiar el comportamiento de agentes sociales, productores consumidores ciudadanos en general, para incidir en sus acciones o comportamiento (Hood 1991,4).

La ventaja de las herramientas de Nodalidad radica en el costo relativamente bajo de su aplicación e implementación; por el contrario, su debilidad radica en la eficacia a menudo limitada, incierta y poco medible. Entre los principales investigadores (Howlett

2009, 31)., y algunos otros académicos argumentan que estas herramientas están restringidas a políticas que no requieren un cumplimiento completo para ser efectivas y que solo se aplican cuando el gobierno y los intereses públicos se circunscriben para que las apelaciones gubernamentales sean favorablemente recibidas (Knill 2012, 25).

Como conclusión podemos asentir que los instrumentos de Nodalidad en realidad a menudo se combinan con otras herramientas para promover su eficiencia.

Todos los entrevistados manifestaron estar de acuerdo con la existencia de Política Pública respecto a la reducción de la brecha digital en el Ecuador, mencionando varios puntales en los que se focalizó el Estado a trabajar en post de reducir la brecha digital en el Ecuador.

Siguiendo los pronunciamientos de María Belén Proaño Directora de Seguimiento y Evaluación al Plan Nacional de Desarrollo en el período 2012 – 2017, existió un fuerte contingente de Políticas Públicas enfocadas a la reducción de la brecha digital, puesto que se constituyó en una prioridad pública, y se encontraban dentro de los lineamientos programáticos, al ser la brecha digital un tema de alta importancia para el Estado, se incorporaron metas en del Plan Nacional de Desarrollo.

Dentro de las funciones de la Dirección de Seguimiento y Evaluación se encontraba la tarea de evaluar las metas relacionadas con la disminución de la brecha digital en el país. Existían metas puntuales: analfabetismo digital, uso del internet en las aulas escolares y una tercera meta complementaria, el uso del internet en el hogar y en los establecimientos educativos. Proaño menciona que el solo hecho que haya disponibilidad y levantamiento de información refleja la importancia del tema dentro de la Política Pública.

También se menciona que al estar presente el objetivo de reducir la brecha digital en el Plan Nacional de Desarrollo, las instituciones atadas a este plan como son el Ministerio de Telecomunicaciones, el Ministerio de Educación principalmente y otras instituciones, debían cumplir metas y para lograr el cumplimiento de estas necesariamente se emitió Política Pública, pues siendo evaluadas anualmente estas instituciones a través de un indicador, se requería mejorar este indicador, por ejemplo el bajar el porcentaje de analfabetismo digital. La planificación de las instituciones con incumbencia en la

reducción de la brecha digital respondía a la implementación de políticas alineados a los objetivos del Plan nacional de Desarrollo (Proaño 2018, 3).

Coincide con este pronunciamiento Jairo Gómez quien es el Director de Estudios y Proyectos de la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina, quien señala que habiendo lineamientos y objetivos que parten tanto de la constitución del Ecuador como en las leyes relacionadas con las telecomunicaciones y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en general existe una política clara enfocada a reducir la brecha digital que parte del concepto de servicio universal, que de acuerdo a la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones de la Organización de los Estados Americanos; es la disponibilidad o acceso no discriminatorio y asequibilidad general de los servicios de Telecomunicaciones; dándole en el Ecuador crucial importancia al servicio de Internet.

Paolo Cedeño, Director de Políticas de Telecomunicaciones y TI, del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, señala incluso que se ha creado una cartera de Estado que se preocupe por la digitalización del país a través de la implementación de política pública. Las Políticas Públicas respondían al catálogo de estrategia digital 2.0, en las que básicamente se concentra el objetivo de incrementar los puntos de acceso de internet, existiendo a través del tiempo información de la implementación de estas política a través de los programas y proyectos, un proyecto importante fue el incrementar el despliegue de kilómetros de fibra hacia la red backbone de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones empresa del Estado, de esta forma se incrementó el número de localidades del país conectadas a Internet.

Las Políticas Públicas implementadas principalmente se enfocaron en mejorar el acceso y el uso del internet, a través de estos dos pilares se desarrollaría el esquema de reducción de la brecha digital basados en varios indicadores cómo se detalla en el capítulo uno de la presente investigación; de esta forma tal y como se ha mencionado en el capítulo primero, ha existido una evolución favorable respecto a la reducción de la brecha por ende las Políticas Públicas implementadas han sido favorables y han conseguido resultados a través de estas políticas.

Al inicio del primer período de administración pública del denominado Gobierno de la Revolución Ciudadana, presidido por Rafael Correa, la administración, la regulación y el control del sector de las telecomunicaciones se regía por cuatro instituciones: la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL), Consejo Nacional de Radio y Televisión (CONARTEL), el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL). Estas instituciones comprendían el esquema de Nodalidad del Estado en el año 2017. Sin embargo, el Estado empezaba a tomar un giro en su forma de administración guiado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), lógicamente este giro se orientaba a la planificación de la cartera de Estado (Registro Oficial 2009, 2).

En este contexto se publica el Plan Nacional de las Telecomunicaciones 2007-2012, desarrollado por la SENATEL, en la que ya se postulan los lineamientos objetivos, metas e indicadores a medir en el sector de las telecomunicaciones. Los objetivos macro desde la administración pública en el año 2007 fueron el desarrollo del Gobierno Electrónico y el Gobierno en Línea, para lograr cumplir estos objetivos se consideró la necesidad de establecer un gran *backbone*⁵ de Internet nacional con enlaces de fibra óptica con alcance nacional y con disponibilidad de NAPs⁶ en todo el país, y accesos a cables submarinos de grandes capacidades para lograr una conectividad al backbone de los Estados Unidos (SENATEL-PNDT 2007, 3).

Estos objetivos generales se gestionaron a través de quince Políticas Públicas y dieciséis objetivos estratégicos que se detallan en el Anexo 6; cada objetivo se encuentra apuntando a una meta en específica y medida a través de indicadores. Esto con la finalidad de desarrollar el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) considerándolos un factor estratégico para el fortalecimiento del país (SENATEL-PNDT 2007, 26-55).

⁵ La palabra backbone se refiere a las principales conexiones troncales de Internet. Está compuesta de un gran número de routers comerciales, gubernamentales, universitarios y otros de gran capacidad interconectados que llevan los datos entre países, continentes y océanos del mundo (Economidies 2009, 375).

⁶ Network Access Point. interconectar a los proveedores de Acceso a Internet (ISP) a través de enlace nacional de alta velocidad, con el objetivo de mantener una Internet de calidad, de gran ancho de banda y alta disponibilidad (Ibid)

La situación del sector de las telecomunicaciones en el 2007, si bien presentaba algunos indicadores acordes a la región, estos constituían indicadores muy discretos frente a un escenario deseado.

La telefonía fija se encontraba claramente monopolizada por el Estado existiendo operadores minoritarios, pues el creciente mercado de la telefonía móvil desde el año 2004 casi igualó en ingresos el mercado de la telefonía fija y en adelante lo superaría. La telefonía móvil representaba un mecanismo de comunicación más dinámico, y estaba representado por tres operadores CONECEL, OTECEL y TELECSA, todas estas de sociedad anónima, que alcanzaban un parque de clientes en el 2006 de 8.485.050 abonados, de los cuales representaban el 67%, 29% y 4% respectivamente de los cuales tendría una penetración de mercado del 38% de la población ya distante si lo comparamos con la telefonía fija, con un 13% de penetración de mercado (Bravo 2009, 32).

Un factor importante para la reducción de la brecha digital es la conectividad y el acceso a la Internet. En el Ecuador la conectividad y acceso se encontraba determinada por la cantidad de contratos que existen para este servicio y adicionalmente por la cantidad de usuarios que acceden a través de cada uno de estos contratos. La cantidad de contratos que existían hasta el 2007 era de 209.792. Los costos del Internet, aunque ya tendían fuertemente a la baja, oscilaban entre \$ 20 y \$ 40 dólares para el segmento masivo, factor importante en la lucha por reducir la brecha digital (SENATEL-PNDT 2007, 21).

Existían en el 2007 doce troncales de fibra óptica como red de backbone, distribuidas en siete operadoras, con diez rutas como se muestra en el cuadro a continuación.

Cuadro 7
Rutas Troncales de Fibra Óptica

Operadora	Ruta
Andinatel	Quito - Guayaquil
Andinatel	Quito - Cuenca
Pacifictel	Guayaquil - Salinas
Transnexus	Guayaquil - Tulcán
Transnexus	Machala - Guayaquil
Transelectric	Quito - Guayaquil
Transelectric	Cuenca Paute
OCP	Nueva Loja - Esmeraldas
Concel	Quito - Guayaquil
Telconet	Guayaquil - Huaquillas
Telconet	Guayaquil - Salinas
Telconet	Guayaquil - Quito

Fuente: SENATEL

Elaboración: Propia

El mercado de los equipos de cómputo como elemento de acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para reducir la brecha digital, se encontraba en el 2007 mayoritariamente en el sector corporativo y de la industria con un 57,4%, los hogares representaban un 34,1% y muy lejano se encontraba el sector de la educación con un 3.5% (21).

El sector de las telecomunicaciones en general representaba a inicios del 2007 un 3,25% del total del PIB aportando con \$ 1.383 millones de dólares (21).

Si comparamos estos indicadores en el inicio de la gestión del gobierno de la Revolución Ciudadana, con los indicadores actuales, se puede decir que las Políticas Públicas han contribuido a la consecución de objetivos y cumplimiento de metas. Específicamente en el eje de Nodalidad, es decir en la capacidad del gobierno central como un gestor coordinador de políticas, y núcleo generador de información, ha existido contribuciones importantes desde el Estado.

En el mes de agosto del 2009 se crea por decreto el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL), este ministerio reformaría las instituciones públicas del sector de las telecomunicaciones y asumiría algunas competencias de estas instituciones, articulando en su institucionalidad las Políticas

Públicas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y ejecutándolas a través de las entidades adscritas al Ministerio.

Algo muy importante a destacar dentro del eje de Nodalidad en la lucha por reducir la brecha digital en el esquema de gobernanza, es la creación del *Observatorio Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)* dentro del MINTEL, este sistema de información recoge indicadores y estadísticas que facilitan la medición del cumplimiento de metas en el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), articulándose en seis ejes:

- Acceso y Uso
- Infocentros
- Telecomunicaciones
- Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en empresas
- Empresas del Sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)
- Indicadores Internacionales

Cada eje despliega distintos niveles como silos de información, siendo dos primeros, el acceso y uso de Infocentros⁷, los más ejes relevantes en el análisis de la información de la brecha digital.

El Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, recoge los avances del sector en los diez años anteriores de gestión, denotando avances importantes y corroborando el cumplimiento de objetivos y metas planteados en el plan inicial del 2007, este cumplimiento se evidencia a través de los indicadores del sector.

Con base en el dato de 2013 provisto por el Banco Central de Ecuador, el sector Correos y Telecomunicaciones representa 2.1% del PIB (BCE, 2013) medido en dólares corrientes, valga la pena recalcar que, en términos de dólares constantes del 2007, el sector Correos y Telecomunicaciones representa 3.5% del PIB, es decir el porcentaje de participación dentro del PIB ha permanecido constante en el Tiempo.

⁷ Los Infocentros Comunitarios son espacios de participación y encuentro en los que se garantiza el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), contribuyendo a la reducción de la brecha digital, fomentando el desarrollo, la innovación y el emprendimiento, gracias al aprovechamiento de las TIC.

Respecto a la cobertura poblacional de servicios móviles, en el año 2015, Ecuador presentaba aproximadamente un 96% de población cubierta, esto en comparación con la cobertura poblacional del año 2006, que era cerca del 89%. La mayor oportunidad de desarrollo y despliegue de infraestructura se registra en las redes avanzadas, las redes de 3G y 4G, las que en el 2015 tenían una cobertura poblacional de 90% y 32%, respectivamente; mientras que en el año 2006 la cobertura poblacional de la red de 3G era de 53%, crecimiento que se ha reflejado en el incremento, en 4 veces, de las suscripciones a banda ancha móvil (MINTEL-PNTTI 2017, 16).

La penetración de fibra óptica ha crecido notablemente desde el año 2006, en el que apenas se tenían 3.500 km tendidos, frente a los, aproximadamente, 60.000 km que se reportaron en el 2015, lo cual indudablemente aportó en el crecimiento de casi siete veces en las suscripciones de banda ancha fija en el período 2006-2015 (MINTEL-PNTTI 2017, 17).

Se fomentó el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) mediante la construcción de espacios de desarrollo de capacidades e inclusión digital, ya que el acceso a los servicios no puede ser restringido a quienes cuenten con los medios y recursos para tener una conexión a internet particular. En este sentido, se trabajó la creación de los denominados Infocentros. En 2006, el país no tenía estos espacios de acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y, a 2016, existen 854 Infocentros instalados en todo el territorio; su cobertura se prioriza en zonas rurales y urbano-marginales. El 74% de las parroquias rurales disponen de servicio de Infocentros; más de ocho millones de personas los han visitado y más de 360 000 han sido capacitadas (SENPLADES 2017, 86).

El “Proyecto de Dotación y Equipamiento” logró instalar más de 3.000 laboratorios de cómputo y dotar de conectividad a más de 3 600 establecimientos educativos. Con este suministro se beneficiaron más de un millón de alumnos y docentes, de instituciones educativas públicas.

Se implementó el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para mejorar y acercar la prestación de servicios públicos que brinda el Estado a sus ciudadanos. Gracias a la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se han optimizado los trámites ciudadanos a través de la ejecución del plan de

simplificación de trámites, además de la oferta de servicios electrónicos accesibles en zonas rurales, en los Infocentros.

Otro gran aporte a la población en la optimización de servicios gubernamentales es la creación de la plataforma Infodigital, mediante la cual las entidades del Estado intercambian información, lo que se traduce en ahorro de tiempo y dinero para los ciudadanos.

En relación con los beneficios que ha producido la simplificación de trámites, se puede señalar que la eliminación del requisito de entrega de copias notariadas ha permitido un ahorro para la ciudadanía, durante el año 2016, de alrededor de 10 MMUSD. Con la eliminación de los requisitos de copias de cédula de identidad y copia de certificado de votación, el ahorro estimado para los ciudadanos es de 3 MMUSD (SNAP, 2016).

Muchos de los indicadores son un aliciente del efecto y los resultados de la Política Pública pues se ha avanzado considerablemente al respecto, sin embargo, el enfoque que ha tenido el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Ecuador en esta administración ha sido enfocada casi en su totalidad hacia el acceso, dejando un sendero muy corto en el desarrollo del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). La información proporcionada por el observatorio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), provee datos poco solventes respecto al uso de las TIC, pues se puede evidenciar que los indicadores no son estimados en una base del cien por ciento.

Adicionalmente esta información al ser contrastada con los datos arrojados del reporte del sistema de enlace y conectividad de un operador en particular, comprobaron diferencias frente a los resultados del observatorio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) (Observatorio TIC, 2018). De acuerdo a los indicadores del Observatorio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), el uso del internet es mayoritariamente para fines educativos; resultado totalmente opuesto a la realidad pues de acuerdo reporte de las plataformas de conectividad de una operadora en específico las páginas con mayores descargas resultaron ser sitios con contenido pornográfico.

De acuerdo a María Belén Proaño, las distorsiones respecto a los datos del uso se deben a que la información empleada en el Observatorio Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), es la información obtenida del Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEEC), la cual es levantada de familias y hogares, y quien provee la información no necesariamente es un consultado informado respecto al uso que su familia le da al internet, de la misma forma es muy fácil obtener información sesgada o errada cuando la respuesta compromete la imagen de entrevistado o tiene un componente vergonzante (Proaño 2028, 3).

Es evidente que la Política Pública tiene un limitado alcance, respecto al desarrollo para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en aspectos beneficiosos para país, queda mucho por trabajar al respecto.

2.2. Autoridad

Toda Política Pública debe tener un marco jurídico y normativo que la legitime, a esto se lo reconoce como Autoridad, y compone el segundo eje dentro del esquema del modelo NATO. La Autoridad se define por el uso de la ley como el recurso central para la intervención del gobierno, la autoridad implica la legitimidad del poder legal o reglamentario y le da al gobierno la capacidad de exigir a los actores sociales a seguir las reglas legales.

Los instrumentos de política típicos en este ámbito son los instrumentos de comando y control, que exigen, prohíben, garantizan y juzgan si la norma autoritativa puede o no ser seguida. La autoridad como principio de gobernanza se caracteriza por políticas regulatorias, siendo la característica central de estas políticas el lograr cambios de comportamiento entre los actores, alterando directamente las condiciones legales en las que operan estos actores sean públicos y privados (Lowi 1972, 307). Los instrumentos basados en la autoridad cambian las oportunidades estratégicas y las restricciones para los actores involucrados (Knill 2012, 26).

Las políticas basadas en el esquema de Autoridad pueden tomar muchas formas, siendo ciertamente las más comunes las anteriormente mencionadas, regulación de comando y control. Aquí el gobierno establece su poder y orden jerárquico emitiendo

requisitos que deben cumplir los regulados, si los regulados incumplieran estos requerimientos el Estado en su esquema de autoridad puede aplicar sanciones, que generalmente se llevan a cabo (Ibid).

Es importante el hacer una diferenciación entre la regulación económica y la social, pues mientras que para la regulación económica se enfoca las condiciones y requisitos que especifican el acceso y la operación dentro de los mercados es decir precios, impuestos, títulos habilitantes, entre otros; para las regulaciones sociales el enfoque se basa en corregir las externalidades y los efectos negativos que surgen de las actividades del mercado económico.

Claramente una de las principales ventajas al aplicar los instrumentos de gobernanza basados en Autoridad es la alta previsibilidad de los efectos de las políticas, pues tienen una característica de incidir directamente en el problema con altos resultados, lógicamente esto se da por la implementación efectiva de las normas legales, con ello la regulación puede ser políticamente interesante, especialmente cuando los actores esperan una acción rápida y comprometida por parte del gobierno (Howlett 2009, 73).

Adicionalmente, los instrumentos de política de regulación y control generalmente no representan un presupuesto oneroso para el Estado, por lo que la regulación constituye una opción de gobernabilidad viable en primera instancia, pues un seguimiento y control sobre el comportamiento de los regulados requiere altos costos en los organismos institucionales a cargo de esta gestión, así como el monitoreo y el levantamiento y emisión de información.

Otro aspecto a considerar es que una regulación impositiva puede ser percibida entre los actores y especialmente entre los regulados, como una acción que amenaza sus libertades y espacios, por el contrario, generar la percepción que la regulación implica que no existen incentivos para la creación y la innovación (Knill 2012, 27).

La regulación debe comprender orden y un alto carácter técnico, lo opuesto daría espacio a que la política pudiera favorecer a algún sector o actor en específico intencional o inintencionalmente, lo cual repercutiría en una distorsión del mercado, y nuevamente requeriría una regulación social para corregir esta falla.

En los esfuerzos de la Política Pública por reducir la brecha digital desde los instrumentos de gobernanza de Autoridad en el Ecuador principalmente están enfocados

a la regulación y control, siendo en el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), la Agencia de Control y Regulación de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) la institución rectora, encargada del control y seguimiento de las distorsiones y fallas de mercado existentes o prevenibles. Sin embargo, la incumbencia de la brecha digital no puede ser medida y regulada únicamente desde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), el Ministerio de Educación tiene una importancia crucial en su accionar no solo desde el ámbito regulatorio.

El Ministerio de Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (MINTEL), cumple un papel muy importante como institución que representa un esquema de Autoridad dentro del modelo de gobernanza, pues el mismo diseña entre sus Políticas Públicas y en la configuración de normativas reglamentos para su expedición, un entorno propicio y factores claves para la reducción de la brecha digital.

La Ley Orgánica del Telecomunicaciones, en el capítulo dos, artículo 24, estipula dentro de las obligaciones de los prestadores de servicios de telecomunicaciones, entre otros deberes, la exigencia del acceso igualitario y no discriminatorio, la obligatoriedad de la prestación de servicios de forma continua, eficiente asequible y responsable, así como el cumplimiento de las regulaciones del ARCOTEL y el respeto de la ley, normas y reglamentos expedidos por el MINTEL, así como el cumplimiento de las regulaciones tarifarias.

El Ministerio de Educación, facultándose en el artículo 347 de la Constitución de la República del Ecuador, que en el Numeral 1, establece que: *“Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.”* Numeral 8: *“Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.”* Numeral 11: *“Garantizar la participación de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos”*. (Ministerio de Educación 2017, 10)

Por otra parte, el *Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación* brinda un marco legal, en el que se puede cimentar los instrumentos de gobernanza basados en Autoridad.

De acuerdo con las consideraciones de Paolo Cedeño, Director de Políticas de Telecomunicaciones y TI, del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, el eje de Autoridad del modelo de Gobernanza obedece al *Catálogo de*

Estrategia Digital 2.0 que contiene un programa de políticas enfocadas a incrementar y fortalecer el acceso a Internet, dando conectividad a las regiones más vulnerables; la evolución de estas políticas procurará una vez fortalecida la conectividad, fomentar la migración a tecnologías de nueva generación a estas zonas a través de incentivos regulatorios (Cedeño 2018, 11).

En el Ecuador la regulación y control respecto a Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) principalmente se ha enfocado en el acceso y uso del espectro e infraestructura entre operadoras para poder prestar el servicio de telecomunicaciones, de tal forma que no exista un limitante de parte de los operadores dominantes.

Análisis

Dentro de los gobiernos democráticos contemporáneos, el gobierno de la Revolución Ciudadana es quizás una de las administraciones que más transformó la estructura de gobernabilidad. Desde los inicios del gobierno se desarrolló en el 2008 la constitución de Montecristi, modificando desde las bases el esquema de Autoridad como instrumento de gobernanza, la modificación de las normativas y leyes dieron inmediatamente, presiones desde el ejecutivo y disposiciones desde la constitución hacia la Asamblea Nacional ordenaron poner en marcha doce leyes primordiales que fueron consideradas por el gobierno de Rafael Correa como primordiales para el país (Rodríguez 2018, 0).

A partir del nacimiento de la nueva constitución se dio legitimidad al gobierno para cambiar toda la institucionalidad del país, el sector de las telecomunicaciones no estuvo exento de este cambio institucional a finales del tercer trimestre del 2009 se crea mediante el Decreto Ejecutivo número 8, el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (MINTEL), con la finalidad de fortalecer el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y crear una institución que le permita el poder ejecutivo la capacidad de poder emitir políticas generales y establecer planes y proyectos para el avance efectivo hacia la Sociedad de la Información y del Conocimiento, pues a criterio del ejecutivo el sector de las telecomunicaciones se encontraba administrado, regulado y controlado por varios entes y órganos estatales que

ejercen competencias de forma dispersa, lo que se decía creaba un ambiente de superposición de funciones. Este ministerio reformaría las instituciones públicas del sector de las telecomunicaciones, pues en el mismo decreto se determinó que las funciones del MINTEL estarían sobre las funciones de las instituciones públicas del sector (Registro Oficial 2009, 2).

De esta forma el MINTEL constituiría la institución rectora en la representatividad del esquema de Autoridad legitimado por las funciones que se le empoderarían en este mismo decreto las cuales se detallan a continuación:

- Ejercer la representación del Estado en materia de Sociedad de la Información y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Formular, dirigir, coordinar y evaluar las políticas, planes y proyectos para la promoción de la Sociedad de la Información y del Conocimiento y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Promover, en coordinación con instituciones públicas o privadas, la investigación científica y tecnológica en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), para el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.
- Dictar las políticas relativas al funcionamiento del Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (FODETEL) y realizar las actuaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de sus fines de conformidad con lo dispuesto en el ordenamiento jurídico vigente.
- Coadyuvar en la promoción del uso de Internet y de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los organismos gubernamentales.
- Formular las políticas y planes para la creación, regulación y supervisión de la Central de Datos del Ecuador, intercambio de información por medios electrónicos, seguridad en materia de información e informática, así como la evaluación de su ejecución; sin perjuicio de las competencias asignadas en el ámbito de la rectoría del Sistema Nacional de Información a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Establecer los parámetros e indicadores para el seguimiento, supervisión y evaluación de la gestión de las empresas de propiedad del Estado,

relacionadas con las telecomunicaciones y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

El MINTEL se convertiría en algunos proyectos incluso el ejecutor de la política pública, y otras políticas las articularía a través de las entidades adscritas al Ministerio, entre ellas una de las más importantes en el esquema de Autoridad la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL). Esta institucionalidad permitió que cada plan o proyecto a ejecutarse pueda ampararse en un esquema de gobernabilidad que cuente con un instrumento de política de Autoridad, y así facilitar el cumplimiento de objetivos (MINTEL 2018, 0).

Por ejemplo, el Plan Nacional de Banda Ancha plantaba los tres siguientes objetivos:

- Mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos mediante el uso, introducción y apropiación de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.
- Decremento los precios de acceso al servicio de Internet de Banda Ancha
- Impulsar el despliegue de redes y servicios a nivel nacional.

Estos objetivos se apoyan en forma directa desde un instrumento de gobernanza basados en Autoridad, pues las estrategias para el cumplimiento de estos objetivos se basan en *Políticas Regulatorias* de promoción de la competencia y precios, las cuales se detallan en estas tres estrategias:

- Estrategia 1: Diseñar políticas para garantizar una competencia sólida (Fomentar la sana competencia en el mercado de Banda Ancha) y establecer la obligatoriedad del uso compartido de la infraestructura física de las redes de telecomunicaciones.
- Estrategia 2: Promover el otorgamiento de títulos habilitantes convergentes e incentivar la reducción de precios del servicio de Banda Ancha.
- Estrategia 3: Estimular el despliegue de la infraestructura de banda ancha, fundamentalmente en sectores menos atendidos, que apoyen al cumplimiento de los objetivos del Estado en materia de: educación pública, la asistencia médica y gobierno electrónico.

Sin embargo, es necesario precisar el contraste de esta regulación, pues desde el lado de los operadores. Estas tuvieron que crear departamentos dedicados exclusivamente al análisis de las políticas, normas y regulación por parte de la institucionalidad del Estado, así como también responder a las solicitudes del regulador con el cuidado y meticulosidad de una estrategia corporativa frente al Estado para evitar sanciones o posibles complicaciones futuras, lejano a un esquema de participación colaborativa (Yerovi 2018,0).

En viarios de los casos se mencionó que el papel del Estado como regulador generó distorsiones en el mercado, que sin existir conflicto entre partes la intervención pública generó nerviosismo corporativo y fallas de mercado ante posibles regulaciones.

2.3. Tesoro

Dentro de los cuatro instrumentos de gobernanza este podría ser el eje más intuitivo o el eje más conocido, y evidentemente este concierne a los recursos económicos del gobierno destinados a implementar los instrumentos de gobernanza, sin embargo, no se limita a esa descripción pues siendo más precisos, el tesoro contempla las diversas herramientas económicas de los gobiernos para sus esquemas de gobernanza.

Las herramientas del eje de tesoro pueden ser diversas y no se restringen a una bolsa de herramientas ya definidas y establecidas, por el contrario, abarcan todo lo que se puede intercambiar libremente, y que puede materializarse en términos monetarios basados en un esquema de recompensas y castigos. Es importante el no confundirlas y diferenciarlas del tipo de herramientas del esquema de Autoridad, el factor que las distingue es que son voluntarias, es decir, los destinatarios de las políticas no están legalmente obligados a adoptar las medidas involucradas.

Los instrumentos de gobernanza tradicionalmente basados en el Tesoro involucran incentivos financieros positivos y negativos (Knill 2012, 27). Tal vez la forma más conocida de este instrumento son los subsidios. Típicamente las subvenciones se ofrecen a sectores o productores con la finalidad de incentivarlos a producir más de un bien o servicio específico, esto se hace previo al análisis de la oferta y si la sociedad requiere mayor cantidad de ese bien o servicio en el momento del análisis. Como ejemplo

se puede mencionar la concesión del espectro radio eléctrico o la asignación de frecuencias a la empresa pública con el fin de incrementar la oferta de servicios en las zonas no abastecidas (Howlett 2009, 74).

Otra clase de instrumentos de Tesoro incumben en consideraciones fiscales, es decir, deducciones, tasas especiales o exclusiones en respuesta a una determinada actividad o comportamiento, por ejemplo, la excepción del pago del impuesto a la renta cercano al 36,4%, para las empresas públicas con el fin de fortalecer su solvencia y dar continuidad a los proyectos sociales que se articulan a través de estas.

La ventaja de las Políticas Públicas basadas en el Tesoro es que son más fáciles de implementar que las políticas basadas en el esquema de Autoridad con políticas regulatorias intensivas en control y monitoreo, pues permite que los grupos objetivos de estas políticas reaccionen con respuestas lógicas, en términos más amplios se espera que la provisión de incentivos económicos estimule la productividad e innovación del lado de los destinatarios de las políticas (Knill 2012, 27).

En muchos casos, las herramientas de política basadas en el Tesoro experimentan menos rechazo, y en el largo plazo cuentan con aceptación política, ya que los beneficios, así como las normativas se concentran relativamente en ciertos grupos sociales que se conocen y se adaptan a la mecánica de la política (27).

Es necesario considerar también las desventajas asociadas a los instrumentos de política basados en el Tesoro, en este sentido cabe mencionar que la asignación presupuestaria dentro del Estado destinada a subsidios y subvenciones se ve fuertemente afectada como es el caso en el Ecuador del subsidio a los combustibles. Ventajosamente en el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) los subsidios y subvenciones no representan un fuerte impacto.

Otra desventaja es la dificultad de cuantificar el nivel de incentivos de tal forma para controlar y medir los efectos esperados en la política.

Al igual que el instrumento de gobernanza basado en la Autoridad, el Tesoro debe responder a un análisis técnico, minucioso y ético, con el fin de evitar cualquier favoritismo o privilegio para algún sector, empresa o persona.

En el Ecuador el 1% de los ingresos de los servicios de valor agregado o servicios finales de telecomunicaciones es recaudado y se constituyen en un fondo para el

desarrollo de las telecomunicaciones. La Corporación Nacional de Telecomunicaciones, CNT E.P., como empresa pública y brazo ejecutor de la Política Pública en el ámbito de las telecomunicaciones, realiza una compensación sobre este impuesto. Los proyectos sociales y de orden público finalmente los confronta con los valores a transferir al gobierno central.

Esta contribución por parte de las tres principales operadoras para el año 2016 se muestra en el Cuadro 8.

Cuadro 8
Ingresos y contribuciones económicas de las tres principales operadoras de telecomunicaciones en el Ecuador (cifras en millones de dólares)

Operadora	Ingreso	Ganancias	Impuesto a la Renta	Contribución del 1% a SVA
Conecel(Claro)	\$1.430,66	\$ 181,86	\$ 67,80	\$ 14,3
CNT E.P.	\$ 944,95	\$ 208,85	\$ 0	\$ 9,44
Otecel(Movistar)	\$ 629,25	\$ 34,72	\$ 16,32	\$ 6,29

Fuente: Revista Vistazo, "500 Mayores Empresas del Ecuador", 140. 2016

Elaboración: Propia

De acuerdo a Ernesto Cisneros, director del Proyecto Infocentros del Mintel, La Política Pública se estableció en base al Plan Nacional de las Telecomunicaciones, articulado en quince estrategias; todo este plan, así como sus programas y proyectos contaron con los recursos económicos necesarios para su desarrollo. El proyecto emblemático respecto a las políticas para la reducción de la brecha digital fue el Proyecto Infocentros, este proyecto contó con los recursos suficientes para su implementación llegando a implementar 833 Infocentro hasta el 2015 y ha permitido su operación hasta el 2018, llegando a un acumulado de inversión para Infocentros de 72 millones de dólares, desde el 2010 hasta el 2017 (Cisneros 2018, 6).

Sin embargo, de acuerdo con las declaraciones del ex ministro de sectores estratégicos Rafael Poveda, el sector público ha destinado 2.275 millones de dólares en inversión en el sector de las telecomunicaciones, enfocado mayoritariamente al acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); habiendo tendido 60 mil kilómetros de fibra óptica que unen a 23 provincias del país hasta el 2015.

María Belén Proaño, Directora de Seguimiento y Evaluación al Plan Nacional de Desarrollo en el período 2012 – 2017, menciona que la preocupación por el desarrollo y ejecución del programa de políticas sobre Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y la reducción del analfabetismo digital contó con la asignación de recursos económicos como de ningún otro programa, esto junto a los antes mencionado es la evidencia de que los instrumentos de política basados en el Tesoro fueron muy importantes en post de reducir la brecha digital.

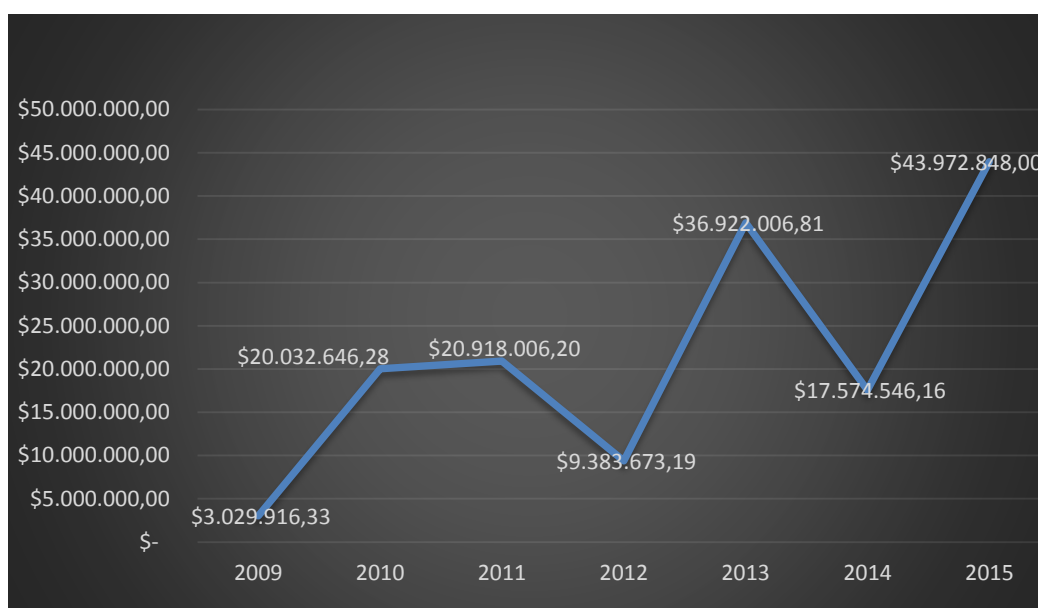
Análisis

De acuerdo al informe a la nación de la administración del Estado 2007 – 2017, el sector de las telecomunicaciones recibió entre 2007 y 20016 más de 7.000 millones de dólares, sin embargo, solo el 35,9% ha sido inversión pública (\$2.656MM), de este monto es preciso identificar, que monto fue realmente destinado a inversión y que monto fue destinado a gasto corriente (SENPLADES 2017, 85).

Una inferencia la podemos encontrar en el reporte del monto de presupuesto anual y ejecución presupuestaria del MINTEL. En el reporte del año 2016 encontramos de los \$ 39,5 millones asignados al ministerio, \$7,5 millones eran empleados en gastos corrientes y los restantes 31,7 destinados a la inversión.

Si comparamos esta información con la publicación de la SENPLADES de la base histórica del plan anual de inversiones (PAI) por institución, y de esta rescatamos únicamente las inversiones concernientes al sector de telecomunicaciones, encontraremos que desde el año 2009 al 2015 se invirtieron alrededor de 151 millones, datos que no hacen sentido con los expuestos en otros documentos gubernamentales (SENPLADES 2016).

Gráfico 10
Gasto del gobierno en consumo en precios constantes, y su variación porcentual en el período 2009-2016



Fuente: Secretaría Nacional de Planificación.

Elaboración: Propia

Si comparamos estas inversiones frente a otros sectores como el de la salud que en el mismo período de análisis aglutinó \$ 1.700 millones, frente a los \$ 151,8 millones del sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), es decir la inversión de las TIC solo representan un 8,9% del total de inversiones del sector de la salud por parte del Estado. Bajo estos indicadores de inversión podemos inferir que el instrumento de gobernanza de Tesoro en el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es muy reducido frente a otros sectores (SEMPLADES 2016).

2.4. Organización

La Organización concierne al grupo de instrumentos de políticas de gobernanza de articulación de la gestión del Estado de forma institucional, se basa en la dependencia de las estructuras organizacionales formales para alcanzar objetivos de política. Distinto a los otros instrumentos de política, en lugar de depender de información como lo hace el esquema de Nodalidad, recursos normativos y legales en el caso del esquema de Autoridad o el esquema del Tesoro que instrumenta incentivos desincentivos fiscales para

influir en el comportamiento de los actores sociales; en este caso los gobiernos proporcionan directamente bienes o servicios públicos (Hood 2007, 57).

En un contexto general la Nodalidad, la Autoridad y el Tesoro se caracterizan por las actividades gubernamentales que influyen directa o indirectamente en el comportamiento del grupo meta, sin embargo, las herramientas basadas en la organización carecen de este paso intermedio de instrumentación; el esquema y las herramientas de los instrumentos basados en la Organización, se basan en la provisión directa de bienes públicos por parte del propio Estado (Knill 2012, 24).

En teoría, este enfoque tiene varias ventajas, pues al ser el Estado un proveedor directo de bienes y servicios, se evitan los problemas de provisión indirecta, incluidos los conflictos políticos, los largos procesos de negociación cuando se depende del sector corporativo privado; en muchos casos, se proporcionan servicios o bienes de interés social, aunque los actores privados no los consideran rentables de proporcionar. Empero también existen desventajas, es necesario recordar que el mundo real considera escenarios de conflicto de intereses, corrupción entre otras.

Es conocido comúnmente que las empresas públicas pueden conducir a operaciones ineficientes porque un rendimiento deficiente no conduce a la quiebra, sino que es compensado por el gobierno central y a fin de cuentas por el pueblo. En segundo lugar, los conflictos políticos pueden afectar la provisión de bienes y servicios públicos, lo que implica que las necesidades políticas a conveniencia, que principalmente se orienta por temas electorales (Ibid).

Con la provisión del Estado, podrían surgir problemas de monopolio al ser el sector público el único que provea ese bien o servicio, esto ocasiona que muchas empresas estatales transfieren los costos de su ineficiencia a los consumidores, caso que también puede ocurrir cuando existen monopolios privados.

La intervención del Estado como un actor preponderante en la provisión de bienes y servicios públicos tomó relevancia en la última década en el Ecuador; contrario al esquema de la década de los 80 y los años 90 en los que la tendencia de privatización formó parte de un contexto regional, en Latinoamérica resurgió una nueva ola con tendencias de izquierda, que tomaban distintos nombres y luchas en cada país de la región y se conocían en forma general como el Socialismo del siglo XXI. En el Ecuador este

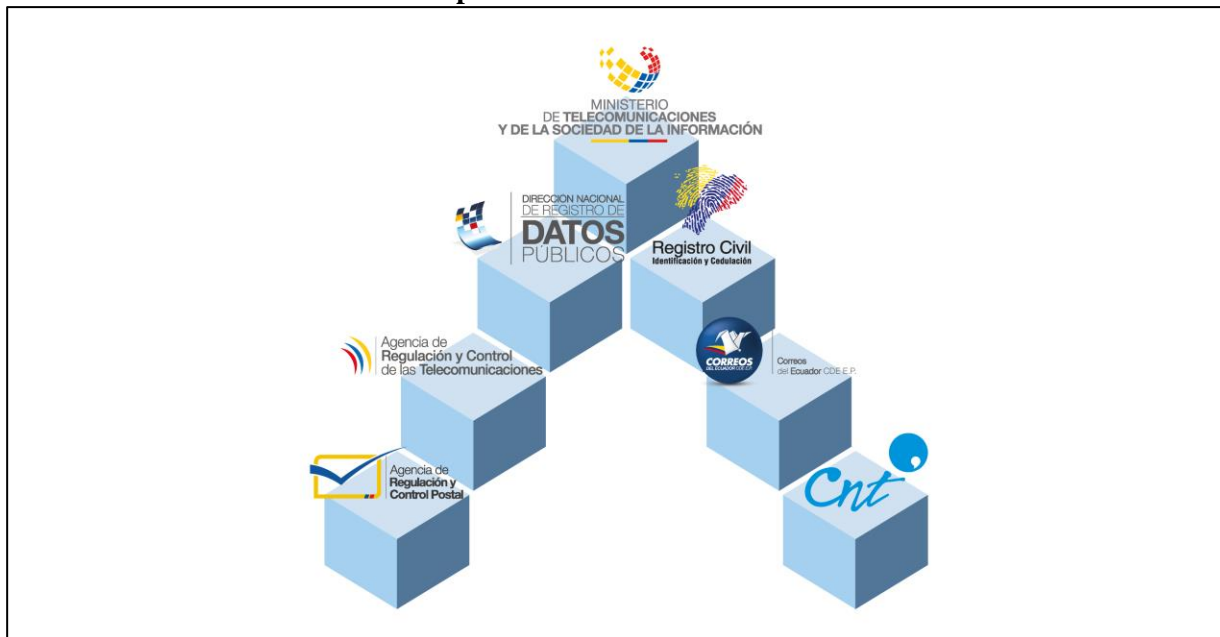
proceso tomó el nombre de la Revolución Ciudadana liderada por el partido de gobierno de Alianza País que ha sido la administración de la última década, misma que compete a nuestro período de análisis.

Dada esta tendencia ideológica en la administración del país como es característico, renació una fuerte intención de protagonismo en la provisión de bienes y servicios por parte del Estado, articulado por un creciente tamaño del sector público.

Como se menciona en el numeral quinto del capítulo primero de la presente investigación el crecimiento del Estado se manifiesta a través del incremento y surgimiento de organismos estatales. (Enríquez 2015, 25).

Los instrumentos de gobernanza basados en Organización en Ecuador son representativos y constituyen al Estado como un actor muy importante en la provisión directa de bienes y servicios, de esta forma juega un papel considerable como órgano rector y ejecutor. No puede ser distinto el esquema en el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), siendo el órgano rector el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, en trabajo conjunto con las instituciones adscritas al ministerio. El Gráfico 11, muestra el orden y jerarquía de esta estructura.

Gráfico 11
Gasto del gobierno en consumo en precios constantes, y su variación porcentual en el período 2009-2016



Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Elaboración: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.

Este conforma el esquema de organización institucional para el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y con ello comparte el esquema organizativo para la gestión de reducción de la brecha digital.

Dentro de las instituciones adscritas al MINTEL, las instituciones que más influencia tienen para la reducción de la brecha digital se encuentran las siguientes:

- Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones ARCOTEL, que surgió con la *Ley Orgánica de Telecomunicaciones*, aprobada el 18 de febrero de 2015. El principal objetivo de esta entidad es velar por el respeto a los derechos de los usuarios en materia de servicio de telecomunicaciones.
- Agencia de Regulación y Control Postal (ARCPPostal), es la institución que regula, controla y administra los servicios postales, entre sus atribuciones está el contribuir al desarrollo sostenido del sector postal y solucionar los reclamos de los usuarios en esta área.
- Dirección Nacional de Registro de Datos Públicos es una de las entidades encargadas de diseñar, implementar y administrar el Sistema Nacional

de Registro de Datos Públicos que está conformado por instituciones públicas, información registral de carácter público de instituciones privadas, conjunto de normas, políticas, instrumentos, procesos, actividades y recursos.

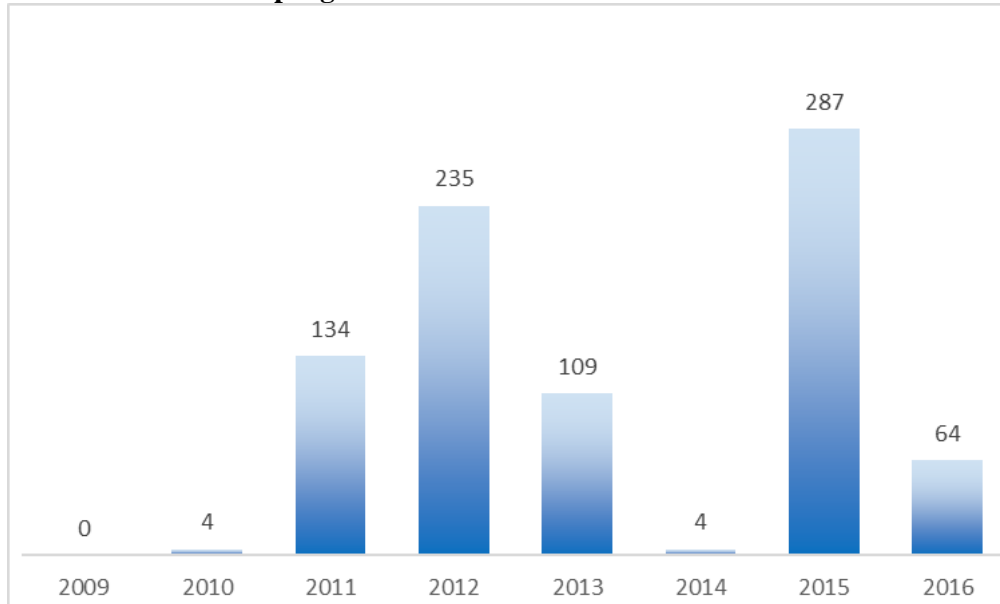
- Dirección Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación (DIGERCIC), que entre los servicios que ofrece se encuentra registros ciudadanos importantes para la identificación y focalización de los esfuerzos en lo que concierne a la reducción de la brecha digital.

- Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT E.P.), institución que aporta a la reducción de la brecha digital en el país, llegando incluso a sectores alejados donde no existe cobertura de otras empresas.

Siendo es esta última la CNT E.P., el órgano ejecutor respecto a los proyectos de reducción de la brecha digital, incumbiéndole proyectos de despliegue de infraestructura y conectividad, así como la implementación de Infocentros como proyectos focalizados netamente en la reducción de la brecha digital. Mediante esta empresa el Estado puede contar con instrumentos de política basados en organización que actúen de forma directa en miras a reducir la brecha digital; habiendo implementado 837 Infocentros hasta el año 2016, estos Infocentros representan un mecanismo de intervención directa del Estado en reducir la brecha digital en la población respecto al acceso y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

El Grafico 12 muestra el desarrollo de implementación de estos Infocentros dentro del período de análisis.

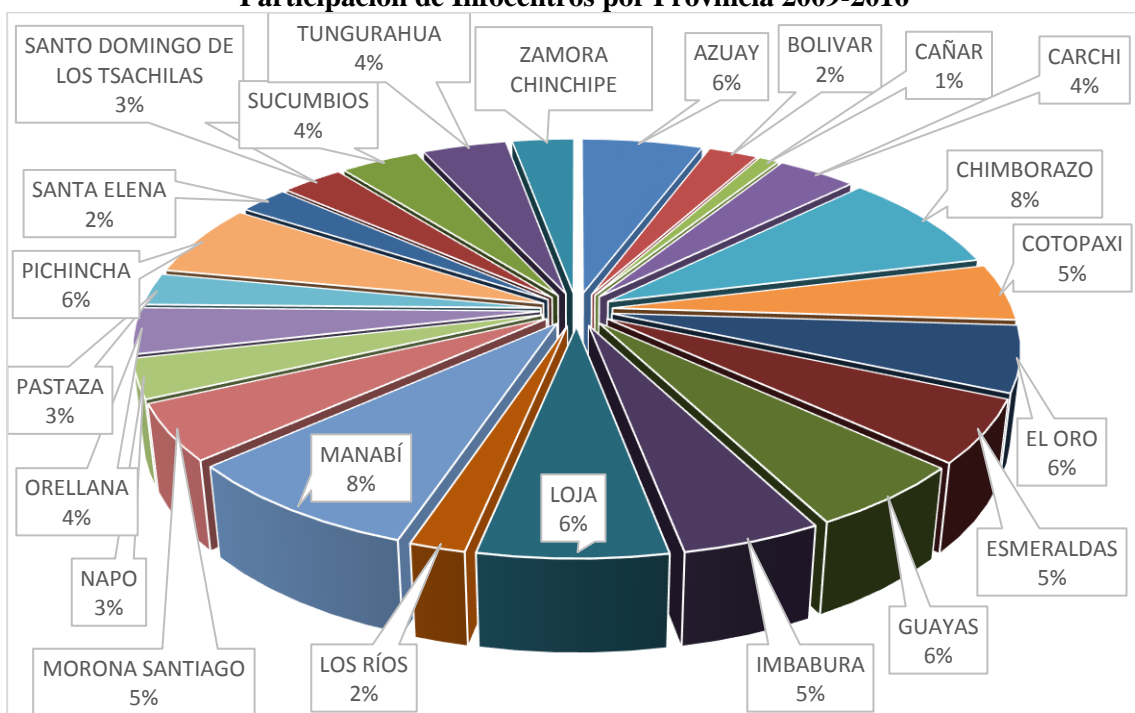
Gráfico 12
Despliegue de Infocentros Período 2009-2016



Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
Elaboración: Propia

La implementación de Infocentros se concentró en la zona rural desplegándose así el 80,21% de la totalidad de Infocentros en zonas rurales, y el porcentaje restante (19,79) en zonas urbanas populares. La Gráfica 13 muestra en una imagen de pastel la distribución de Infocentros por provincia, presentando una heterogeneidad en su distribución.

Gráfico 13
Participación de Infocentros por Provincia 2009-2016



Fuente: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.
Elaboración: Propia

A través de lo expuesto se puede concluir que en el Ecuador los instrumentos de gobernanza basados en el esquema de Organización del modelo NATO para la reducción de la brecha digital son altamente desarrollados y completos, tanto en lo referente en el esquema organizativo institucional como en la provisión de bienes y servicios. Los factores que influyeron en este desarrollo sin duda tienen una amplia relación con la tendencia política-ideológica que experimentó el país en la última década.

Análisis

En la administración de este último gobierno en el sector de las telecomunicaciones se suspendieron la mayor parte de las instituciones que las regían, entidades como la Suptel, el Conartel, el Conatel, la Senatel son ahora parte de un pasado de la gestión de las telecomunicaciones por parte del Estado.

Cambios positivos se avizoraban cuando los argumentos de la eliminación de estas entidades obedecían a la duplicación y sobre posición de funciones, sin embargo, en la actualidad bajo el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información se encuentran seis instituciones adscritas como articuladores de la ejecución de la Política Pública cuando la gestión del MINTEL no es suficiente. Podríamos decir entonces que el aparato gubernamental en el sector de las telecomunicaciones creció en instituciones y personal.

La justificación del crecimiento institucional puede apalancarse en que las funciones que ahora se ejercen en el sector de las telecomunicaciones por parte del Estado, son considerablemente más amplias que al inicio del período del gobierno de la Revolución Ciudadana, es decir ahora existe mayor gestión por parte del Estado en el sector de las telecomunicaciones.

La interrogante surge al incorporar el análisis de eficiencia, que tan eficiente es el Estado o específicamente las instituciones adscritas y el MINTEL en si en la consecución de objetivos y metas en el sector de las telecomunicaciones y en la lucha por reducir la brecha digital en el Ecuador.

Se evidenció que el gasto corriente de estas instituciones oscila alrededor del 35% del total de las partidas presupuestarias asignadas. Entre las dos principales instituciones que conforman el instrumento de Organización en el esquema de gobernanza analizado, aglutinan cerca de \$ 300 millones en su operación, el punto de análisis es que tan eficientemente son articuladas las acciones y la consecución de resultados a través del estado. Un punto de comparación se puede establecer en el gasto en personal que y el número de colaboradores de la empresa pública del Estado; más de 6.000 plazas laborales y el operador dominante Cercano a los 3000 puestos de trabajo.

Este es el nuevo reto del Estado no solo en el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), sino en toda la cartera del estado, el volver más eficiente la administración pública.

Capítulo cuarto

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Los elementos y conceptos que contienen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), son evolutivos a través del Tiempo, a pesar de ello han podido ubicarse dentro las concepciones y lenguaje en el lenguaje cotidiano de los actores sociales.

- La tendencia de los indicadores respecto a la Reducción de la Brecha Digital presenta positivos a través del tiempo. Sin embargo la presente investigación no puede resolver si esto se deba exclusivamente a la implementación de la Política Pública, pues no es el objeto de la misma.

- En el Ecuador si existió una Política Pública marcada y claramente definida respecto a la reducción de la brecha digital, implementada he instrumentada dentro del período de análisis (2009 – 2016) que corresponde a la administración del Gobierno de la Revolución Ciudadana. La planificación y el orden institucional que experimentó el Estado permitió desarrollar un esquema favorable en la construcción de Políticas Públicas enfocadas a la reducción de la brecha digital, sin embargo la cantidad de políticas y normativas por parte del estado puede generar sensibilidad en los actores sociales del sector de las Telecomunicaciones.

- En el Ecuador existió seguimiento a la implementación de las Políticas Públicas respecto a la reducción de la brecha digital, estableciendo criterios de evaluación a través del cumplimiento de metas, por lo que se puede concluir que se cumple con el eje de Nodalidad dentro del Esquema de Gobernanza, al existir diseño, implementación y desarrollo de Políticas Publica e información sobre estas políticas a través del seguimiento y evaluación. Un aspecto a cuidar es el levantamiento de estos indicadores de evaluación y seguimiento, pues pueden estar entregando información errónea, al ser un resultado de las censos y encuestas a cabezas de familia y hogares, que no es una

fuentes informadas en algunos casos o resulta entregar información distorsionada en otros.

- Los instrumentos de gobernanza de Autoridad en el Ecuador principalmente están enfocados a la regulación y control, siendo en el sector de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) el ARCOTEL la institución rectora, encargada del control y seguimiento de las distorsiones y fallas de mercado existentes o prevenibles. Sin embargo el uso intensivo de estos instrumentos de política han causado sensibilidad entre los actores regulados, provocando en algunos casos fallas de mercado donde no las había.

- En el Ecuador la regulación y control respecto a Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) principalmente se ha enfocado en el acceso y uso del espectro e infraestructura entre operadoras para poder prestar el servicio de telecomunicaciones, de tal forma que no exista un limitante de parte de los operadores dominantes.

- La Política Pública se estableció en base al Plan Nacional de las Telecomunicaciones, articulado en quince estrategias; todo este plan, así como sus programas y proyectos contaron con los recursos económicos necesarios para su desarrollo.

- A través de lo expuesto se puede concluir que en el Ecuador los instrumentos de gobernanza basados en el esquema de Organización del modelo NATO para la reducción de la brecha digital son altamente desarrollados y completos, tanto en lo referente en el esquema organizativo institucional como en la provisión de bienes y servicios. Los factores que influyeron en este desarrollo sin duda tienen una amplia relación con la tendencia política-ideológica que experimentó el país en la última década.

- Dentro del esquema de Autoridad, ocasionalmente y en casos específicos la regulación es muy incisiva, provocando en ocasiones distorsiones y fallas de mercado

- Dentro de los instrumentos de Gobernanza uno de los esquemas más débiles es el Tesoro, Pues este es limitado si lo comparamos con otros sectores.

2. Recomendaciones

- Se recomienda el definir una estandarización de conceptos por parte de los organismos gubernamentales y su difusión en todo el sector público de tal forma que se hable y se trabaje en base a los mismos puntos y concepciones. En el desarrollo de la presente investigación se puede evidenciar que no todas las instituciones y no todos los funcionarios y representantes de estas instituciones, tienen una conceptualización homogénea de los elementos de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ni de sus usos y fines como Estado.

- Se recomienda un análisis comparativo adicional con indicadores de brecha digital en otros países de la región o de países con similitudes con el Ecuador, para determinar si la reducción de la brecha digital obedece a la aplicación de Políticas Públicas o a una tendencia del estado.

- Para el levantamiento de indicadores y resultados se sugiere encontrar nuevas herramientas de levantamiento de data no basadas en criterios y percepciones de los entrevistados, sino en fuentes primarias de la data de esta forma se corregirá la distorsión ante un criterio e un entrevistado mal informado, o ante la posible distorsión de la realidad de este entrevistado por factores asociados a miedos y comportamientos sociales

- Los instrumentos de Autoridad podrían generar distorsiones y fallas en el mercado cuando se encuentra mal diseñada una política o regulación, se recomienda que el estado no debería intervenir donde no exista una distorsión del mercado.

- Existe varias fuentes de información sobre un mismo tema por parte de las instituciones del estado, sin embargo, no todos los datos concuerdan al compararlos con otras instituciones, la recomendación de esta forma está enfocada en mantener una misma línea en los indicadores por parte de las instituciones del Estado.

- Se recomienda analizar más a detalle el histórico de la ejecución presupuestaria por grupo sectorial, pues la página oficial del Ministerio de

Economía y finanzas no permite descargar esta base, lo cual se intentó en varias instancias de esta investigación.

- Se recomienda hacer un análisis comparativo del tamaño del Estado en número de personas con las instituciones que regían antes del 2007 en el sector de las telecomunicaciones y compararlas con el número de personas que existen en la actualidad, de esta forma se puede tener un parámetro de comparación sobre la eficiencia del Estado en la administración pública de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Referencias bibliográficas

- Adoum, Jorge. 1999. *El Aprendiz y sus Misterios*. Buenos Aires: Kier editorial.
- Aguilar, Luis.1993. “La Implementación de las Políticas, México”, Miguel Ángel Porrua Grupo Editorial. *Universidad Nacional de Quilmes*. http://ibcm.blog.unq.edu.ar/wp-content/uploads/sites/28/2014/03/EYPP_Aguilar_Villanueva_2_Unidad_2.pdf
- Aguilar, Carmen, y Urbano Antonio 2014. La necesidad de alfabetización digital e inter-generacional en la familia y la escuela. Didáctica, Innovación y Multimedia, 2014, <http://www.pangea.org/dim/revista28.htm>
- ALADI, *La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI*, Estudio 157,30 de julio de 2003.
- Alberico R, Microcomputers for the online searcher.Westrpon, Meclker, 1987, 3.
- Asensi, Viviana. *Evolución Histórica de las Tecnologías de la Información*, Madrid, 1993.
- Asamblea Nacional, *Ley Orgánica de Telecomunicaciones*, Registro oficial, Tercer Suplemento, Año II, No 439.
- Badia, A., Meneses, J., & García, C. 2015.Technology use for Teaching and learning. *Revista de Medios y Educación*, 46, 9-24.
- Bestratén M. 2014. Responsabilidad social de las empresas (I): conceptos generales, Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales de España, Madrid. 2003, 9.
- Bravo S, Análisis de la Telefonía fija en el Ecuador una Aproximación Comparativa con la Telefonía Movil, PUCE, 2009, p 33-45.
- Carrillo P, “*El efecto de la política fiscal en expansión y recesión para Ecuador: un modelo MSVAR*”, cuadernos de economía, revista universidad nacional de Colombia, No. 71, vol.36, ISSN: 2248-4337, DOI: <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v36n71.53570>
- Cabero J.2014. Reflexiones sobre la brecha digital y la educación: siguiendo el debate. *Inmanecencia*, 42, 14-26.
- Cabero J. 2015. Inclusión digital – inclusión educativa, *Sinergia*, 2, 15-18,

http://telebachilleratoenchiapas.gob.mx/wpcontent/uploads/2015/08/SINERGIA_2Edición.pdf.

- Calduch R.1991. Las Relaciones Internacionales, Ediciones Ciencias Sociales, Madrid.
- Cedeño P. 2018. Director de Políticas de Telecomunicaciones y TI, MINTEL, Análisis de la política pública y la brecha digital, Entrevista estructurada por Santiago Bravo en MINTEL, Quito 29 de enero del 2018.
- CEPAL, 2000, recuperado de: <http://www.cepal.org/cgibin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/4/13894/P13894.xml&xsl=/dmaah/tpl/p9f.xsl&base=/redima/tpl/top-bottom.xslt>, 16 de febrero de 2017.0
- Cisneros E.2018. Director del Proyecto Infocentros, MINTEL, Análisis de la política pública y la brecha digital, Entrevista estructurada por Santiago Bravo en MINTEL, Quito 2 de Febrero del 2018.
- CMSI. 2014. Declaración de la CMSI +10 Relativa a la aplicación a los resultados de la CMSI, Ginebra, junio 2014, 8.
- De la Selva A. 2015. Telecomunicaciones y TIC en México, Comunicación Social Ediciones y Publicaciones, México.
- Dye T. 2011. “Understanding Public Policy”, United States, Pearson Education, 2011, 11.
- Economides N, Handbook of Telecommunications Economics, Volume 2, Elsevier B.V., 2009, p 375-383.
- El libro verde, comisión de las comunidades europeas, 2001, recuperado de: http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_643.htm, 15 de marzo de 2017.
- Elósegui M. 2010. El libro verde de Responsabilidad Social Corporativa de la Unión Europea y la teoría de los stakeholders desde una perspectiva de género, **Facultad de derecho, Zaragoza, España.**
- Fe-Andalucia, Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza, *Analfabetismo Digital en la Educación* 2011, 1.
- Flores O, Del Arco, I. 2013. Nativos digitales, inmigrantes digitales: rompiendo mitos. Un estudio sobre el dominio de las TIC y estudiantado de la Universidad de Lleida. Bordón, 2013, 65(2), 59-74.
- Galperin H. 2016. La Brecha Digital en América Latina: Evidencia y recomendaciones de política a partir de encuestas de hogares. CPRLATAM Conference, Mexico, June 22 - 23rd, 2016, <https://ssrn.com/abstract=2852942>
- Gómez A.2008. Democracia liberal y Democracia Republicana, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, México, 2.

- Gómez, Jairo. 2009. La Brecha Digital en las Escuelas Fiscales de Quito, Universidad Andina Simón Bolívar, Tesis de grado Maestría en Derecho de las Telecomunicaciones. Quito. Ecuador.
- Gómez J. 2018. Director de Estudios y Proyectos de la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina, Análisis de la política pública y la brecha digital, Entrevista estructurada por Santiago Bravo en ASETA, Quito 24 de enero del 2018.
- Grand L. 1991. The theory of government failure. *British Journal of Political Science*, 1991, p 423– 442.
- Gómez M. 2017. Tecnologías, educación y brecha digital, Grupo DIM-TE/ Universidad Autónoma de Madrid, España, 2017, <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/viewFile/7082/7440>
- Hall Peter. 1993. “Policy Paradigms, Social Learning, and the State: The Case of Economic Policymaking in Britain”, *Comparative Politics*, 1993, p 275-296.
- Hall P, Rosary T. 1996. Political Science and the tree new Institutionalism, *Political Studies*, 1996, 930-960.
- Hood, C. 1983. Using bureaucracy sparingly. *Public Administration*, 61(2), 197–208.
- Hood C, 1991. A public management for all seasons?, *Royal Institute of Public Administration*, 1991, p 4 -7.
- Hood C and Margetts H. 2007. The Tools of Government in the Digital Age, Palgrave Macmillan, New York, 2007, 22-27, 57.
- Hood C. 2009. “A public management for all seasons?”, *Public Administration* 69, no1, p 3-19.
- Howlett, M. 1991. Policy instruments, policy styles, and policy implementation: National approaches to theories of instrument choice. *Policy Studies Journal*, 19, 1–21
- Howlett M. 2005. “What is a Political Instrument?: Policy tools, policy mixes and policy implementation style”, McGill, Queens, University Press, 2005, 31-50.
- Howlett M. 2009. “Governance modes policy regimes and operational plans: A multi-level nested model of policy instruments and choice policy design”, *Political Sciences*, 2009, 32-75, 120, 125.
- Howlett M. 2011. “Designing Public Policies”, New York. 2011, 3-5.
- Howlett M. 2000. Managing the “hollow state”: procedural policy instruments and modern governance, *Canadian Public Administration* /

Administration Publique Du Canada Volume 43, No. 4 (Winter/Hiver), p. 412 – 431

- Howlett M, & Ramesh M. 2003. Studying public policy: Policy cycles and policy subsystems. Toronto: Oxford University Press (book, whole vols).
- Klugman, Iain. 2018. “Por qué los gobiernos necesitan responder a la Cuarta Revolución Industrial”. Word Economic Forum. 15 de Octubre. <https://es.weforum.org/agenda/2018/10/por-que-los-gobiernos-necesitan-responder-a-la-cuarta-revolucion-industrial/>
- Knill C, Tosun J. 2012. Public Policy a New Introduction, Palgrave Macmillan, Gran Bretaña, p 22-27.
- Kooiman J. 2009. Meta Governance: Values, Normas and Principle and the making of hard choice, University of Birmingham.
- Ladrière J, 1977. El reto de la racionalidad, Salamanca: Sígueme, p. 49-50.
- Lahera E. 2002. Introducción a las Políticas Públicas, Fondo de Cultura Económica, Chile p. 31.
- LasswellH. 2002. en Howlett M, Managing the “hollow state”: procedural policy instruments and modern governance, p. 414
- López A. 2016. Presencia de las universidades en la red: la brecha digital entre Estados Unidos y el resto del mundo RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, vol. 6, núm. 1, Universitat Oberta de Catalunya Barcelona, España. Revista universidad y sociedad del conocimiento.
- Lowi T. J. 1972. Four systems of policy, politics, and choice. Public Administration Review Public Administration Review, 32(4), 298–310.
- Martin R., Hilber. 2001. *From Industrial economics to digital Economics*, CEPAL, United Nations Publication, Santiago, Chile. 2001. p 103.
- Morata F, Las Políticas Públicas, Ariel Ciencia Política, Barcelona, España. 1992, 7.
- Muñoz J, *Incidencia de la política pública enmarcada a las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la disminución de brechas y analfabetismo digital*, PUCE, Quito, 2013, 14,18.
- Moreira S, 2017, *¿Una década Ganada? Rafael Correa a examen*, Revista Opinión, No. 458, ISSN: 2014-0843, recuperado el 1 de marzo de 2018 de:
file:///C:/Users/santy/Downloads/458_OPINION_ALBA%20MOREIRA_CAST.pdf
- Ministerio de Educación. 2017. *Agenda Educativa Virtual*, p 10.

- National Telecommunications and Information Administration. 1998. *Falling through the Net II: New Data on the Digital Divide*, NTIA 1998. <https://www.ntia.doc.gov/ntiahome/net2>
- Nieto, Diego. “Interpretaciones Filosófica de los Quipus”, Academia, Perú, 2012. http://www.academia.edu/18126069/INTERPRETACION_FILOSOFICA_DE_LOS_QUIPUS.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. 2017. *Panorama de las Administraciones Públicas: América Latina y el Caribe 2017*, Editions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/9789264266391-es> , p 74-77.
- Peñas L. 2010. Enfoques de Investigación en la Ciencia Política, Teoría Política Normativa, Institucionalismo y Conductismo, UEC, 2010.
- Peters, Guy. 1998. *Public Policy Instruments. Evaluating the Tools of Public Administration*.
- Pierre, Jon y Guy B. Peters. 2000. *Governance, Politics and the State*. London: Macmillan Press, 3
- Proaño María Belén. 2018. Análisis de la política pública y la brecha digital, Entrevista estructurada por Santiago Bravo en la Asamblea Nacional, Comisión de lo Económico, Quito 25 de enero del 2018.
- Serrano A. 2003. La Brecha Digital, Universidad de Baja California, Baja California, México, p.71.
- Registro Oficial, Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Decreto Ejecutivo 8, Registro Oficial 10 de 24-ago.-2009, p 2.
- Registro Oficial, Políticas Públicas del Sector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, Presidencia de la Republica, junio 2017, p 5-28.
- Registro Oficial, *Ley Orgánica de Telecomunicaciones*, Registro Oficial Suplemento 439 de 18-feb.-2015, p. 11.
- Rodríguez, M. (2009). *Ventajas e inconvenientes de las Tics en el aula. Cuadernos de Educación y Desarrollo. España*. Recuperado en: <http://www.eumed.net/rev/ced/09/emrc.htm>
- Rodríguez R, (2018), *Una Constitución Hecha a la Medida del Correísmo*, Diario Expreso, 22 de Enero del 2018.
- SENPLADES 2017, *Informe a la Nación 2007-2017*, p 84 – 85.
- SENPLADES 2016, *Información de inversiones públicas base histórica*, 2016.

- Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina, (*SITEAL*), *La Brecha Digital en América Latina, Dato Destacado 25*, Buenos Aires, 2012.
- Thoenig J. 1992. Las Políticas Públicas, Ariel Ciencia Política, Barcelona, España, p. 7.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) “El eslabón perdido”
- Vidal G. 2010. Política Pública y Democracia en América Latina, Tecnológico de Monterrey, Mexico DF, Mexico, p.53.
- Wolf, C. J. 1987. Markets and non-market failures: Comparison and assessment. *Journal of Public Policy*, p 43–70.
- Yerovi V, 2018, Entrevista sobre la regulación de las telecomunicaciones, Quito, enero 2018.

Anexos

Anexo 1: Indicadores del Ecuador respecto al índice de disposición a la conectividad NRI 2014

The Networked Readiness Index in detail

INDICATOR	RANK/148	VALUE
1st pillar: Political and regulatory environment		
1.01 Effectiveness of law-making bodies*	91	3.3
1.02 Laws relating to ICTs*	65	4.0
1.03 Judicial independence*	100	3.2
1.04 Efficiency of legal system in settling disputes*	97	3.4
1.05 Efficiency of legal system in challenging regs*	100	3.1
1.06 Intellectual property protection*	79	3.6
1.07 Software piracy rate, % software installed	67	68
1.08 No. procedures to enforce a contract	91	39
1.09 No. days to enforce a contract	86	588
2nd pillar: Business and Innovation environment		
2.01 Availability of latest technologies*	89	4.6
2.02 Venture capital availability*	34	3.2
2.03 Total tax rate, % profits	57	33.9
2.04 No. days to start a business	134	56
2.05 No. procedures to start a business	137	13
2.06 Intensity of local competition*	112	4.5
2.07 Tertiary education gross enrollment rate, %	69	38.9
2.08 Quality of management schools*	77	4.2
2.09 Gov't procurement of advanced tech*	29	4.0
3rd pillar: Infrastructure and digital content		
3.01 Electricity production, kWh/capita	91	1,329.2
3.02 Mobile network coverage, % pop.	96	96.0
3.03 Int'l Internet bandwidth, kb/s per user	55	31.8
3.04 Secure Internet servers/million pop.	79	22.1
3.05 Accessibility of digital content*	97	4.6
4th pillar: Affordability		
4.01 Prepaid mobile cellular tariffs, PPP \$/min.	104	0.36
4.02 Fixed broadband Internet tariffs, PPP \$/month	99	41.06
4.03 Internet & telephony competition, 0–2 (best)	1	2.00
5th pillar: Skills		
5.01 Quality of educational system*	62	3.8
5.02 Quality of math & science education*	84	4.0
5.03 Secondary education gross enrollment rate, %	80	86.8
5.04 Adult literacy rate, %	82	91.6

INDICATOR	RANK/148	VALUE
6th pillar: Individual usage		
6.01 Mobile phone subscriptions/100 pop.	81	106.2
6.02 Individuals using Internet, %	88	35.1
6.03 Households w/ personal computer, %	82	32.2
6.04 Households w/ Internet access, %	84	22.5
6.05 Fixed broadband Internet subs./100 pop.	77	5.3
6.06 Mobile broadband subscriptions/100 pop.	68	21.6
6.07 Use of virtual social networks*	103	5.1
7th pillar: Business usage		
7.01 Firm-level technology absorption*	87	4.5
7.02 Capacity for innovation*	53	3.7
7.03 PCT patents, applications/million pop.	81	0.4
7.04 Business-to-business Internet use*	95	4.6
7.05 Business-to-consumer Internet use*	57	4.8
7.06 Extent of staff training*	61	4.1
8th pillar: Government usage		
8.01 Importance of ICTs to gov't vision*	58	4.2
8.02 Government Online Service Index, 0–1 (best)	80	0.46
8.03 Gov't success in ICT promotion*	62	4.5
9th pillar: Economic Impacts		
9.01 Impact of ICTs on new services & products*	83	4.2
9.02 ICT PCT patents, applications/million pop.	93	0.0
9.03 Impact of ICTs on new organizational models*	66	4.2
9.04 Knowledge-intensive jobs, % workforce	98	14.6
10th pillar: Social Impacts		
10.01 Impact of ICTs on access to basic services*	66	4.3
10.02 Internet access in schools*	80	4.0
10.03 ICT use & gov't efficiency*	55	4.4
10.04 E-Participation Index, 0–1 (best)	59	0.24

Note: Indicators followed by an asterisk (*) are measured on a 1-to-7 (best) scale. For further details and explanation, please refer to the section "How to Read the Country/Economy Profiles" on page 97.

Anexo 2: Registro histórico de la tendencia de políticas en los Estados Unidos

Table 3 Lowi's historical model of American instrument eras seen as governance modes

Years	Lowi type	Characteristic aims	Implementation preferences	Considine mode
(1) 1776–1820	Constitutive era	Nation and institution-building, property rights creation	Laws, regulations, court rulings	Legal governance
(2) 1820–1880	Distributive era	Economic and industrial expansion	Land allocation, railway and industry subsidization and trust-based industrialization.	Corporatist governance
(3) 1880–1930	Regulatory era	Control of Trusts, centralization of welfare, price supports for small producers	Independent regulatory commissions, marketing boards	Legal governance
(4) 1930–1970	Re-distributive era	Expansion of welfare state protections	Pensions and social security, unemployment insurance, food stamps and rent controls	Corporatist governance
(5) 1970–present	Re-regulatory era	Reduction in size or growth rate of public sector expenditure, enhancement of private sector competition	Privatizations, de/re-regulation, de-subsidization, contracting out, and downsizing	Market governance

Lowi, T. J. (1972). Four systems of policy, politics, and choice. *Public Administration Review* *Public Administration Review*, 32(4), 298–310.

Anexo 3: Entrevistas a líderes de opinión

Universidad Andina Simón Bolívar
Sede Ecuador

Área de Gestión
Programa de Maestría en Gerencia para el Desarrollo
Análisis de las Políticas Públicas y la Brecha Digital en el Ecuador.

Entrevista

1. ¿Cree usted que ha existido política pública en el Ecuador respecto a la reducción de la brecha digital?
- SI: Continuar con secuencia No: Ir a la pregunta 9
2. ¿Cómo se instrumentó esta política pública?
 3. ¿Cuáles fueron las instituciones que articularon esta política pública?
 4. ¿Cuáles fueron estas políticas?
 5. ¿Cómo se legitimaron estas políticas?, ¿existió algún plan, programa, o proyecto de algún organismo rector en específico?
 6. ¿Existieron recursos suficientes para articular esta política?
 7. ¿Mediante qué presupuesto se ejecutó?
 8. ¿Existió algún equipo especializado en velar por la implementación y seguimiento de esta política?, ¿Quiénes y que instituciones la conformaron?
 9. Nuestra investigación a estimado algunos datos en el período de análisis (2009-2017) que queremos darle a conocer:
 - El analfabetismo digital se ha reducido en un 22,15%.
 - La inequidad de género respecto al analfabetismo digital se redujo en un 3%.
 - La desigualdad en el analfabetismo digital por zona se redujo en un 12%.
 - El analfabetismo digital por etnia también se ha reducido.
- Estas variaciones a su criterio, ¿son respuesta a la implementación de las políticas públicas o a una tendencia del sector?
- ¿Qué falta por hacer?, o ¿Cuáles son los temas pendientes desde la política pública para Reducir la Brecha Digital?

Anexo 4: Objetivos de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones

Artículo 3.- Objetivos.

Son objetivos de la presente Ley:

1. Promover el desarrollo y fortalecimiento del sector de las telecomunicaciones.
2. Fomentar la inversión nacional e internacional, pública o privada para el desarrollo de las telecomunicaciones.
3. Incentivar el desarrollo de la industria de productos y servicios de telecomunicaciones.
4. Promover y fomentar la convergencia de redes, servicios y equipos.
5. Promover el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, que incluyen audio y vídeo por suscripción y similares, bajo el cumplimiento de normas técnicas, políticas nacionales y regulación de ámbito nacional, relacionadas con ordenamiento de redes, soterramiento y mimetización.
6. Promover que el país cuente con redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en el territorio nacional, que permitan a la población entre otros servicios, el acceso al servicio de Internet de banda ancha.
7. Establecer el marco legal para la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones como responsabilidad del Estado Central, con sujeción a los principios constitucionalmente establecidos y a los señalados en la presente Ley y normativa aplicable, así como establecer los mecanismos de delegación de los sectores estratégicos de telecomunicaciones y espectro radioeléctrico.
8. Establecer el marco legal para la emisión de regulación ex ante, que permita coadyuvar en el fomento, promoción y preservación de las condiciones de

9. competencia en los mercados correspondientes en el sector de las telecomunicaciones, de manera que se propenda a la reducción de tarifas y a la mejora de la calidad en la prestación de servicios de telecomunicaciones.

10. Establecer las condiciones idóneas para garantizar a los ciudadanos el derecho a acceder a servicios públicos de telecomunicaciones de óptima calidad, con precios y tarifas equitativas y a elegirlos con libertad así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

11. Establecer el ámbito de control de calidad y los procedimientos de defensa de los usuarios de servicios de telecomunicaciones, las sanciones por la vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de los servicios y por la interrupción de los servicios públicos de telecomunicaciones que no sea ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

12. Garantizar la asignación a través de métodos transparentes y en igualdad de condiciones de las frecuencias del espectro radioeléctrico que se atribuyan para la gestión de estaciones de radio y televisión, públicas, privadas y comunitarias así como el acceso a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas, precautelando que en su utilización prevalezca el interés colectivo y bajo los principios y normas que rigen la distribución equitativa del espectro radioeléctrico.

13. Promover y supervisar el uso efectivo y eficiente del espectro radioeléctrico y demás recursos limitados o escasos de telecomunicaciones y garantizar la adecuada gestión y administración de tales recursos, sin permitir el oligopolio o monopolio directo o indirecto del uso de frecuencias y el acaparamiento.

14. Fomentar la neutralidad tecnológica y la neutralidad de red.

15. Garantizar que los derechos de las personas, especialmente de aquellas que constituyen grupos de atención prioritaria, sean respetados y satisfechos en el ámbito de la presente Ley.

16. Facilitar el acceso de los usuarios con discapacidad a los servicios de telecomunicaciones, al uso de equipos terminales y a las

exoneraciones y beneficios tarifarios que se determinen en el Ordenamiento Jurídico Vigente.

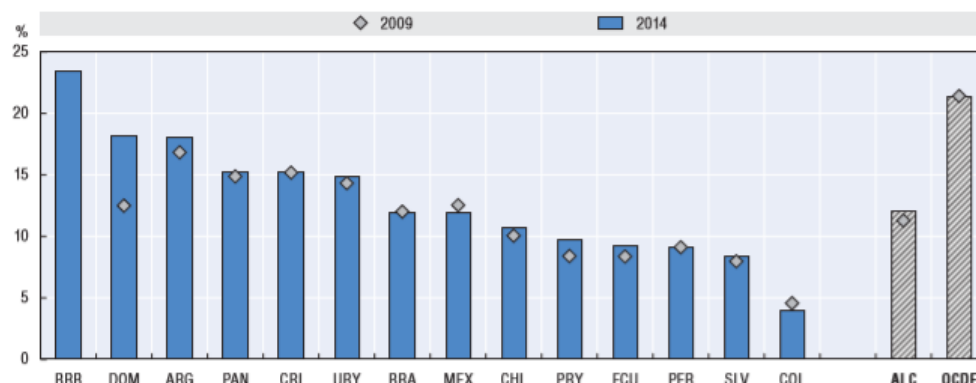
17. Simplificar procedimientos para el otorgamiento de títulos habilitantes y actividades relacionadas con su administración y gestión.

18. Establecer los mecanismos de coordinación con organismos y entidades del Estado para atender temas relacionados con el ámbito de las telecomunicaciones en cuanto a seguridad del Estado, emergencias y entrega de información para investigaciones judiciales, dentro del debido proceso.

Anexo 5: Empleo en el sector público en América Latina y el Caribe

La siguiente grafica muestra el tamaño de sector público en ALC

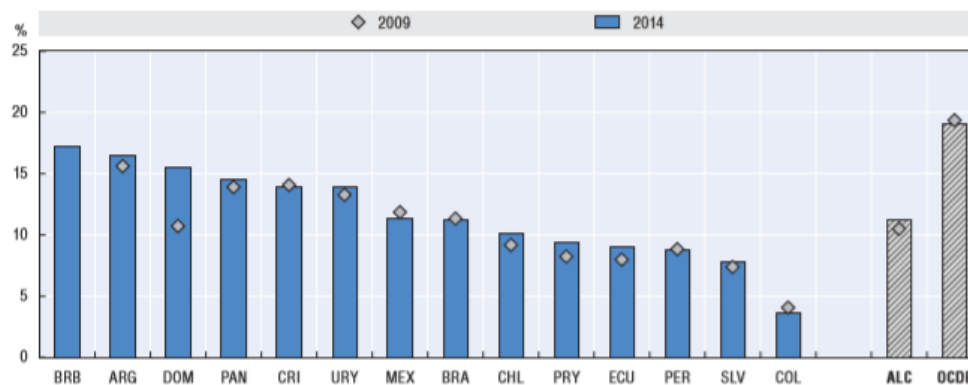
3.1. Empleo público como porcentaje del empleo total en 2009 y 2014



Fuente: Base de datos ILOSTAT de 2015 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933434600>

3.2. Empleo público como porcentaje de la fuerza laboral en 2009 y 2013



Fuente: Base de datos ILOSTAT de 2015 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933434619>

Anexo 6: Políticas Públicas y Objetivos Estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones

POLÍTICAS

Estas políticas fueron desarrolladas en las mesas del Sector de Telecomunicaciones organizadas por SENPLADES en coordinación con la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y con la participación de los diferentes actores de la sociedad.

1. Planificar el desarrollo de las telecomunicaciones en forma integrada con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), de tal manera que se constituyan en una herramienta efectiva para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad ecuatoriana.

2. Garantizar a la sociedad ecuatoriana que los servicios de telecomunicaciones, sean eficientes, efectivos, competitivos y orientados a lograr el bien común, con especial énfasis para los grupos sociales vulnerables.

3. Fomentar el desarrollo y uso eficiente de la infraestructura de telecomunicaciones mediante la utilización del concepto de convergencia tecnológica y de servicios como un mecanismo de optimización de recursos.

4. Incentivar la inversión privada y pública dirigida al desarrollo del servicio y acceso universal para garantizar el derecho de la población a disponer de comunicaciones dentro de un marco justo, equitativo y solidario.

5. Fomentar la participación del sector público y privado en el desarrollo de las telecomunicaciones de los sectores urbano marginal y rural como una contribución al servicio y acceso universales.

6. Dotar al sector de un marco legal y regulatorio, que coadyuve al logro de los objetivos nacionales de desarrollo social, productivo y ambiental.

7. Ejercer las facultades de regulación dentro de un esquema fuerte, independiente, técnico, justo y solidario a través de políticas claras y transparentes que permitan regular el mercado de las telecomunicaciones y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de manera eficaz y eficiente.

8. Promover la producción, investigación y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), así como fomentar el uso adecuado de

estas, con miras a potenciar la construcción de la Sociedad de la Información en función del desarrollo integral del país y garantizar que su uso respeten y contribuyan a conseguir un ambiente sano, sostenible y equitativo.

9. Planificar, administrar y controlar el uso del espectro radioeléctrico bajo principios de racionalidad, eficiencia, transparencia y equidad, en salvaguarda de los intereses nacionales y la seguridad del país.

10. Participar activamente dentro de los organismos nacionales, regionales e internacionales para proponer políticas y ponencias que permitan el uso adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), respeten la identidad y soberanía nacional, fortalezcan la cooperación recíproca y la integración nacional, regional e internacional.

11. Fomentar el uso de las telecomunicaciones y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para el desarrollo prioritario de los sectores de la Educación, Salud y Seguridad, con el propósito de incrementar su participación en la sociedad de la información y del conocimiento.

12. Considerar, al comercio y al gobierno electrónico como mecanismos de modernización, desconcentración y descentralización para transformar positivamente las relaciones entre los sectores público y privado y la ciudadanía en general, promoviendo la transparencia y eficiencia en la administración pública y los procesos democráticos.

13. Coadyuvar para que la información y contenidos, generados y difundidos mediante las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) fortalezcan, desarrollen y protejan la identidad y el patrimonio cultural de los ecuatorianos.

14. Rendir cuentas a la sociedad y a la autoridad, conforme a la Ley, cuidando la información reservada por seguridad nacional y calificada como

privilegiada y confidencial. Controlar que el sector de las telecomunicaciones se desenvuelva en concordancia con las necesidades sociales y productivas del País.

15. Fortalecer la normativa, de manera que se permita a las entidades de regulación, administración, ejecución y control ejercer a cabalidad sus funciones, consolidándose como entes independientes en sus actividades.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos estratégicos establecidos en el presente plan, enmarcados dentro de las políticas del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones y dentro del Plan Plurianual establecido por el Gobierno Ecuatoriano, están encaminados a propiciar la productividad, la competitividad, el acceso universal a través del fortalecimiento de los sectores existentes, y el desarrollo de las áreas marginadas y desatendidas.

La aplicación de nuevas tecnologías permitirá al Estado optimizar sus recursos sobre la base de un marco legal y regulatorio acorde a las nuevas tendencias, con la finalidad de regular, administrar y controlar al sector con eficiencia y eficacia, de una manera responsable y transparente con un enfoque social, equitativo y no discriminatorio, consolidando al sector como uno de los soportes indispensables para el desarrollo integral del país.

OBJETIVO 1.- ACCESO Y SERVICIO UNIVERSAL.

Implementar programas y proyectos para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del acceso y servicio universales con calidad y metas de cobertura mínimas en áreas geográficas de poca o ninguna penetración de los servicios básicos de telecomunicaciones y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

El Servicio Universal es la obligación de extender el acceso de un conjunto definido de servicios de telecomunicaciones aprobados por el CONATEL a todos los habitantes del territorio nacional, sin perjuicio de su condición económica, social o su localización geográfica, a precio asequible y con calidad debida. Por Acceso Universal se entiende en general la situación en que todas las personas tienen los medios razonables para acceder a servicios de telecomunicaciones disponibles al público tales como teléfonos de pago, teléfonos públicos, centros telefónicos comunitarios, terminales comunitarios de acceso a Internet, y medios similares. A través del FODETEL es necesario establecer estrategias para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, en áreas rurales y urbano marginales, además es necesario, a través de una reforma integral a su reglamento, ampliar su campo de acción para consolidar paulatinamente mediante acciones concretas, el ingreso de la sociedad ecuatoriana a la Sociedad de la Información y del Conocimiento. El ente regulador visualiza el acceso a las telecomunicaciones como un derecho básico de todos los ciudadanos que es esencial para su plena participación como miembros de la sociedad. La sociedad que no tiene acceso a los servicios de telecomunicaciones está expuesta a quedar cada vez más marginada de la sociedad del siglo XXI